# INFORMAZIONI DI BASE SULLE **PROCEDURE CHIRURGICHE**

Straumann® Dental Implant System

L'ITI (International Team for Implantology) è partner accademico dell'Institut Straumann AG
nei settori della ricerca e della formazione.

# INDICE

# SCOPO DELLA PRESENTE GUIDA

Le Informazioni di Base sulle Procedure Chirurgiche relative allo Straumann® Dental Implant System illustrano a dentisti e specialisti le fasi essenziali riguardanti il trattamento chirurgico, la pianificazione e la procedura.

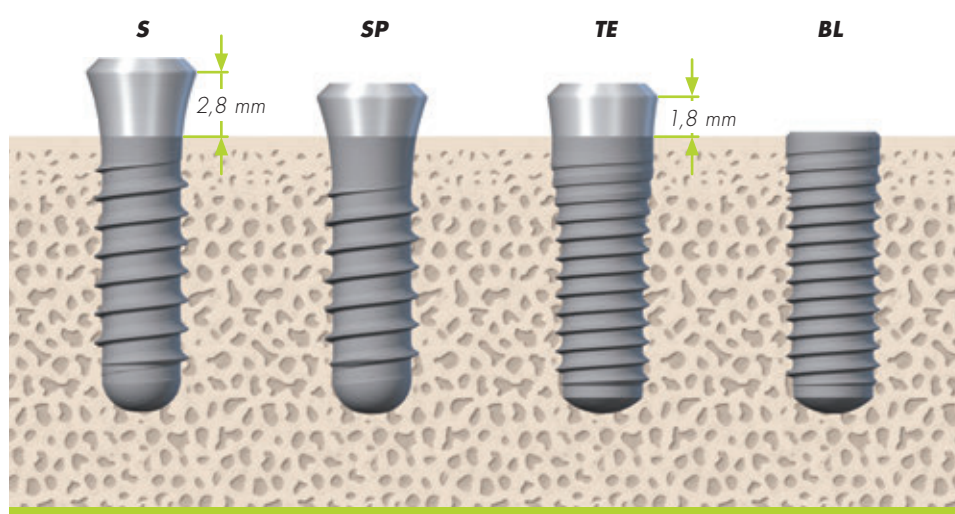
Il manuale è suddiviso nelle seguenti sezioni principali:

- Straumann® Dental Implant System
- Indicazioni e controindicazioni
- Pianificazione preoperatoria
- Procedure chirurgiche
- Fase di guarigione
- Altre informazioni sugli strumenti
- Appendice
- Indice analitico

Per ulteriori informazioni sullo Straumann® Dental Implant System, consultate le nostre dettagliate pagine web all'indirizzo www.straumann.com.

# 1. LO STRAUMANN® DENTAL IMPLANT SYSTEM

## 1.1 Prospetto

Lo Straumann® Dental Implant System propone quattro linee di impianti con corpo e collo di diverso design, dal classico modello a livello dei tessuti molli fino agli impianti a livello dell'osso. Tutti gli impianti possono essere inseriti con un unico kit chirurgico e con procedure chirurgiche molto simili tra loro.
Gli impianti Straumann®, oggetto di ricerca approfondita, presentano un design ottimizzato, il Bone Control Design™, basato sui cinque principi biologici chiave dell'implantologia dentale: oteoconduttività della superficie implantare, controllo del microgap, design biomeccanico dell'impianto, distanza biologica e posizione del margine della superficie.
Con il Bone Control Design™, gli impianti Straumann® consentono di ottenere livelli ottimali di preservazione dell'osso crestale e di stabilità dei tessuti molli.

| ***Impianto Straumann® Standard (S)*** | ***Impianto Straumann® Standard Plus (SP)*** | ***Impianto Straumann® Tapered Effect (TE)*** | ***Impianto Straumann® Bone Level (BL)*** |
|---|---|---|---|
| *Il classico impianto a livello dei tessuti molli* | *L'impianto per inserimento flessibile* | *L'impianto per inserimento immediato* | *La competenza Straumann applicata a livello osseo* |

Gli impianti Straumann® sono disponibili in tre diversi diametri endossei: ∅ 3,3 mm, ∅ 4,1 mm e ∅ 4,8 mm.
Un codice colore unificato semplifica l'identificazione di strumenti e impianti.

| **Codifica per colore** | | |
|---|---|---|
| ● (giallo) | giallo | diametro endosseo 3,3 mm |
| ● (rosso) | rosso | diametro endosseo 4,1 mm |
| ● (verde) | verde | diametro endosseo 4,8 mm |

| Prospetto generale degli impianti | | | Impianto Straumann® Standard | | | | Impianto Straumann® Sta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S Ø 3,3 RN | S Ø 4,1 RN | S Ø 4,8 RN | S Ø 4,8 WN | SP Ø 3,3 NN | SP Ø 3,3 RN | SP Ø 4,1 RN |
| Diametro collo | | | Ø 4,8 mm | Ø 4,8 mm | Ø 4,8 mm | Ø 6,5 mm<br>2,8 mm | Ø 3,5 mm | Ø 4,8 mm | Ø 4,8 mm |
| Diametro endosseo | | | Ø 3,3 mm | Ø 4,1 mm | Ø 4,8 mm | Ø 4,8 mm | Ø 3,3 mm | Ø 3,3 mm | Ø 4,1 mm |
| ROXOLID® | SLActive® | 8 mm | 033.431S | | | | | 033.451S | |
| | | 10 mm | 033.432S | | | | | 033.452S | |
| | | 12 mm | 033.433S | | | | | 033.453S | |
| | | 14 mm | 033.434S | | | | | 033.454S | |
| | | 16 mm | 033.435S | | | | | | |
| TITANIO | SLActive® | 6 mm | | 033.030S | 033.230S | 033.630S | | | 033.050S |
| | | 8 mm | 033.131S | 033.031S | 033.231S | 033.631S | 033.951S | 033.151S | 033.051S |
| | | 10 mm | 033.132S | 033.032S | 033.232S | 033.632S | 033.952S | 033.152S | 033.052S |
| | | 12 mm | 033.133S | 033.033S | 033.233S | 033.633S | 033.953S | 033.153S | 033.053S |
| | | 14 mm | 033.134S | 033.034S | 033.234S | | 033.954S | 033.154S | 033.054S |
| | | 16 mm | 033.135S | 033.035S | | | | | |
| | SLA® | 6 mm | | 043.030S | 043.230S | 043.630S | | | 043.050S |
| | | 8 mm | 043.131S | 043.031S | 043.231S | 043.631S | 042.930S | 043.151S | 043.051S |
| | | 10 mm | 043.132S | 043.032S | 043.232S | 043.632S | 042.931S | 043.152S | 043.052S |
| | | 12 mm | 043.133S | 043.033S | 043.233S | 043.633S | 042.932S | 043.153S | 043.053S |
| | | 14 mm | 043.134S | 043.034S | 043.234S | | 042.933S | 043.154S | 043.054S |
| | | 16 mm | 043.135S | 043.035S | | | | | |
| Connessione | | | RN | RN | RN | WN | NN | RN | RN |
| Componenti per restauro protesico | | | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione*<br>steco® Titanmagnetics®*<br>LOCATOR®* | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® | WN synOcta®<br>WN Componente Secondaria piena | NN | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione*<br>steco® Titanmagnetics®*<br>LOCATOR®* | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® |

*solo con impianti Roxolid®

| ndard Plus | | Impianto Straumann® Tapered Effect | | | Impianto Straumann® Bone Level | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SP Ø 4,8 RN | SP Ø 4,8 WN | TE Ø 3,3 RN | TE Ø 4,1 RN | TE Ø 4,8 WN | BL Ø 3,3 NC | BL Ø 4,1 RC | BL Ø 4,8 RC |
| ∅ 4,8 mm | ∅ 6,5 mm | ∅ 4,8 mm | ∅ 4,8 mm | ∅ 6,5 mm | ∅ 3,3 mm | ∅ 4,1 mm | ∅ 4,8 mm |
| | 1,8 mm | | | 1,8 mm | | | |
| ∅ 4,8 mm | ∅ 4,8 mm | ∅ 3,3 mm | ∅ 4,1 mm | ∅ 4,8 mm | ∅ 3,3 mm | ∅ 4,1 mm | ∅ 4,8 mm |
| | | 033.751S | | | 021.2208 | | |
| | | 033.752S | | | 021.2210 | | |
| | | 033.753S | | | 021.2212 | | |
| | | 033.754S | | | 021.2214 | | |
| 033.250S | 033.650S | | | | | | |
| 033.251S | 033.651S | 033.721S | 033.761S | | 021.2108 | 021.4108 | 021.6108 |
| 033.252S | 033.652S | 033.722S | 033.762S | 033.712S | 021.2110 | 021.4110 | 021.6110 |
| 033.253S | 033.653S | 033.723S | 033.763S | 033.713S | 021.2112 | 021.4112 | 021.6112 |
| 033.254S | | 033.724S | 033.764S | 033.714S | 021.2114 | 021.4114 | 021.6114 |
| 043.250S | 043.650S | | | | | | |
| 043.251S | 043.651S | 043.721S | 043.761S | | 021.2408 | 021.4408 | 021.6408 |
| 043.252S | 043.652S | 043.722S | 043.762S | 043.712S | 021.2410 | 021.4410 | 021.6410 |
| 043.253S | 043.653S | 043.723S | 043.763S | 043.713S | 021.2412 | 021.4412 | 021.6412 |
| 043.254S | | 043.724S | 043.764S | 043.714S | 021.2414 | 021.4414 | 021.6414 |
| RN | WN | RN | RN | WN | NC | RC | RC |
| RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® | WN synOcta®<br>WN Componente Secondaria piena | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® | RN synOcta®<br>RN Componente Secondaria piena<br>Ancora di Ritenzione<br>steco®<br>Titanmagnetics®<br>LOCATOR® | WN synOcta®<br>WN Componente Secondaria piena | NC CrossFit®<br>LOCATOR® | RC CrossFit®<br>LOCATOR® | RC CrossFit®<br>LOCATOR® |

steco® e Titanmagnetics® sono marchi della ditta steco-system-technik GmbH & Co. KG, Germania.
LOCATOR® è un marchio registrato della ditta Zest Anchors, Inc., USA.

## 1.2 Linee di impianti

### 1.2.1 Impianto Straumann® Standard – Il classico impianto a livello dei tessuti molli

Gli impianti Straumann® Standard presentano una sezione di collo liscio di 2,8 mm e sono particolarmente indicati per le classiche procedure a fase singola, dove l'impianto è inserito a livello dei tessuti molli e non coperto con tessuto molle durante la fase di guarigione. L'Impianto Standard utilizza la connessione Straumann® synOcta unitamente alle corrispondenti componenti protesiche, il portfolio Straumann® synOcta e la Componente Secondaria piena Straumann®. Il passo del filetto degli impianti Standard è di 1 mm per gli impianti ∅ 3,3 mm e di 1,25 mm per tutti gli altri diametri.

### 1.2.2 Impianto Straumann® Standard Plus – L'impianto per inserimento flessibile

Gli impianti Straumann® Standard Plus presentano una sezione di collo liscio più corto, cioè 1,8 mm, che consente l'inserimento flessibile dell'impianto in posizione corono-apicale in abbinamento a guarigione trans- o subgengivale. Ciò offre al chirurgo ulteriori opzioni, che risultano particolarmente utili nella regione anteriore della mascella, dove le esigenze estetiche sono più elevate. Analogamente agli impianti Straumann® Standard, questo tipo di impianto utilizza la connessione Straumann® synOcta unitamente alle corrispondenti componenti protesiche, il portfolio Straumann® synOcta e la Componente Secondaria piena Straumann®. Il passo del filetto degli impianti Standard Plus è di 1 mm per gli impianti ∅ 3,3 mm e di 1,25 mm per tutti gli altri diametri.

In alternativa, per spazi interdentali ridotti è possibile utilizzare gli impianti Straumann® Standard Plus Narrow Neck. Essi rappresentano una soluzione flessibile per le indicazioni con requisiti estetici elevati. Questo impianto con design a una componente presenta una connessione esterna con diametro dell'emergenza di 3,5 mm, un diametro endosseo di 3,3 mm e una sezione di collo liscio di 1,8 mm. Gli impianti Narrow Neck utilizzano le corrispondenti componenti protesiche brevettate Narrow Neck (NN). Il passo del filetto dell'impianto è di 1 mm.

### 1.2.3 Impianto Straumann® Tapered Effect – L'impianto per l'inserimento immediato

Gli impianti Straumann® Tapered Effect hanno uno speciale design anatomico caratterizzato da una regione apicale di forma cilindrica e una regione coronale di forma conica, una combinazione che rende questo impianto particolarmente indicato per inserimento immediato o precoce a seguito di estrazione o perdita di denti naturali. Grazie alla sezione di collo liscio di 1,8 mm, la guarigione può avvenire a livello trans- e subgengivale. Gli impianti Tapered Effect sono provvisti di connessione Straumann® synOcta, che consente di utilizzare le componenti protesiche del portfolio Straumann® synOcta e la Componente Secondaria Piena Straumann®. Il passo del filetto di 0,8 mm garantisce un'eccellente stabilità primaria.

### 1.2.4 Impianto Straumann® Bone Level – La competenza Straumann applicata a livello osseo

Gli impianti Straumann® Bone Level sono indicati per trattamenti a livello dell'osso in combinazione con guarigione trans- o subgengivale. La superficie ruvida dell'impianto si estende fino alla sommità dell'impianto stesso e la connessione spostata verso l'interno. L'Impianto Bone Level utilizza una connessione cono-cilindica, la connessione CrossFit®, unitamente alle corrispondenti componenti protesiche CrossFit® che compongono il portfolio dei prodotti Bone Level. Un profilo esterno cilindrico e un passo del filetto di 0,8 mm, che si assottiglia nella porzione coronale dell'impianto, garantiscono un'eccellente stabilità primaria.

## 1.3 Connessioni impianto-componente secondaria

### 1.3.1 Connessione conica Straumann® synOcta Morse taper

Il concetto Straumann® synOcta è stato lanciato a livello mondiale nel 1999, utilizzando il rinomato principio di progettazione Morse taper messo a punto nel 1986. La connessione geometrica ad arresto meccanico della connessione interna Straumann® synOcta, con un cono di 8° e un ottagono per il riposizionamento delle componenti protesiche, presenta prestazioni superiori rispetto alle connessioni esterne tradizionali. L'allentamento della componente secondaria, anche in situazioni avvitate, è stato virtualmente eliminato.

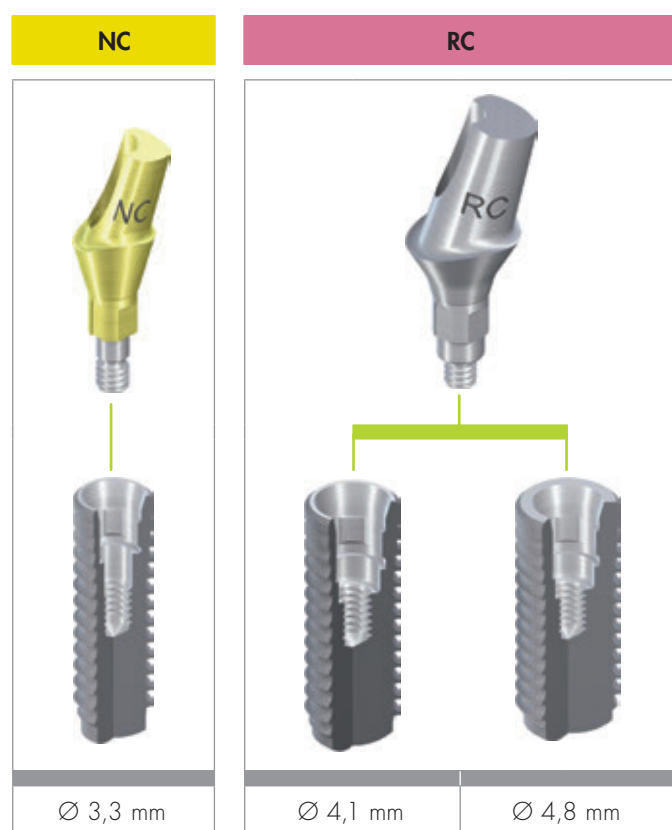
La connessione Straumann® synOcta è disponibile per tutti gli impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect con piattaforma Regular Neck (RN) e Wide Neck (WN ).

### 1.3.2 Connessione Straumann® Narrow Neck

Gli impianti Straumann® Standard Plus Narrow Neck sono provvisti di una connessione esterna basata su un ottagono. Il design, appositamente ottimizzato per una maggiore resistenza, rende l'Impianto Straumann® Narrow Neck uno degli impianti di piccolo diametro più stabili in commercio. La connessione Narrow Neck può essere utilizzata soltanto con componenti protesiche brevettate Narrow Neck (NN).

La connessione Narrow Neck è disponibile esclusivamente per impianti Straumann® Standard Plus Narrow Neck.

### 1.3.3 Connessione Straumann® Bone Level CrossFit®

La connessione CrossFit® degli impianti Straumann® Bone Level applica il know-how e i benefici della connessione Straumann® synOcta Morse taper ai requisiti di una connessione posizionata a livello dell'osso. Analogamente alla connessione Straumann® synOcta, l'accoppiamento geometrico ad arresto meccanico della connessione cono-cilindrica a 15° CrossFit® con quattro scanalature interne presenta un'eccellente stabilità a lungo termine in tutte le condizioni di carico ed elimina virtualmente l'allentamento della vite.
La connessione CrossFit® è disponibile esclusivamente per impianti Straumann® Bone Level.

Gli impianti Straumann® Bone Level ∅ 4,1 mm e ∅ 4,8 mm hanno la stessa connessione, la Regular CrossFit® (RC), e utilizzano le stesse componenti secondarie.
Gli impianti Straumann® Bone Level ∅ 3,3 mm presentano invece la connessione Narrow CrossFit® (NC).
Le corrispondenti componenti secondarie sono codificate per colore:

- giallo = connessione NC
- magenta = connessione RC

## 1.4 Superfici

Gli impianti Straumann® sono realizzati in puro titanio biocompatibile (grado 4). Tutti gli impianti dentali sono provvisti di superficie SLActive® e SLA®.

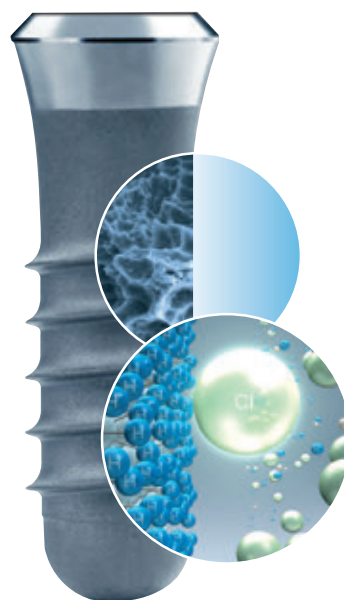
### 1.4.1 Straumann® SLActive

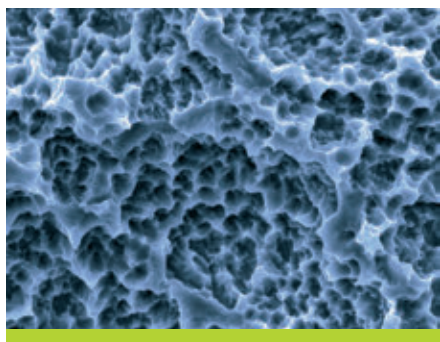
La superficie SLActive® è caratterizzata dalla topografia scientificamente dimostrata della superficie SLA®. Essa presenta inoltre proprietà superficiali sostanzialmente migliorate, quale l'idrofilia e l'attività chimica, che accelerano in misura significativa l'intero processo di osteointegrazione.

**Idrofilia**

Le proprietà idrofile della superficie SLActive® consentono di ottenere un'area accessibile più estesa per un maggiore contatto del sangue e un'adesione ottimale delle cellule ossee.

**Attività chimica**

L'attività chimica della superficie SLActive® garantisce le condizioni ideali per l'adsorbimento diretto di proteine, stimolando la neoformazione d'osso con effetto immediato.

**Straumann® SLActive – superficie innovativa**

- Comprovata topografia della superficie SLA®
- Idrofilia per un'area accessibile più estesa
- L'attività chimica favorisce un'osteointegrazione più rapida

### 1.4.2 Straumann® SLA

La superficie SLA® è realizzata con una tecnica di sabbiatura a grana grossa che genera una macro-ruvidità della superficie in titanio. Tale processo è seguito da mordenzatura con acido, che vi soprappone una micro-ruvidità. La topografia che ne deriva presenta la struttura ideale per l'adesione cellulare, e rappresenta inoltre la base per l'ulteriore sviluppo della superficie SLActive®.

## 1.5. Materiali

Straumann fornisce impianti realizzati in puro titanio di grado 4 e in una lega di titanio e zirconio (Roxolid®).

### 1.5.1 Titanio

Il portfolio completo di impianti Straumann® è disponibile in titanio di grado 4. Il titanio di grado 4 di Straumann è lavorato a freddo per ottenere una resistenza meccanica più elevata. Il titanio ha mostrato un'eccellente biocompatibilità nel lungo termine. La sua struttura metallica consente di fabbricare impianti con superficie SLA®/SLActive®, favorendo così un'osteointegrazione ottimale.

### 1.5.2 Roxolid®

Oltre agli impianti in titanio, Straumann® propone alcune componenti del proprio portfolio implantare realizzate nella nuova lega composta da titanio e zirconio, chiamata Roxolid®. Roxolid® è stato concepito per rispondere alle esigenze degli implantologi dentali. Roxolid® e SLActive® garantiscono un ottimo binomio di superiore resistenza ed eccellente osteointegrazione.

# 2. INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI

## 2.1 Indicazioni

Gli impianti dentali Straumann® sono indicati per l'inserimento endosseo orale nelle arcate superiore e inferiore e per la riabilitazione orale funzionale ed estetica di pazienti parzialmente o completamente edentuli (a meno che non siano presenti particolari controindicazioni e limitazioni, come illustrato oltre). Gli impianti dentali Straumann® possono anche essere utilizzati per inserimento immediato o precoce a seguito di estrazione o perdita di denti naturali. Nell'ambito delle indicazioni previste, gli impianti Straumann® sono approvati per la ricostruzione immediata di lacune di denti singoli e in arcate parzialmente o totalmente edentule. Sono essenziali una buona stabilità primaria e un carico occlusale adeguato. In caso di ricostruzione immediata, si raccomanda di eseguire la connessione protesica di due o più impianti adiacenti. In caso di ricostruzione immediata di indicazioni di edentulia, si dovranno collegare tra loro come minimo 4 impianti. La durata delle fasi di guarigione per ricostruzioni ritardate è riportata a pag. 66. Le ricostruzioni protesiche utilizzate sono corone singole, ponti e protesi parziali o totali, connesse agli impianti dai corrispondenti elementi (componenti secondarie). A pagina 12 e segg. sono riportati tutti i particolari relativi alle indicazioni, al necessario volume osseo, allo spazio richiesto tra impianti e alla distanza tra denti contigui.

### 2.1.1 Indicazioni specifiche per impianti di piccolo diametro (Ø 3,3 mm)

Come regola generale, utilizzare sempre l'impianto con il maggiore diametro possibile. A causa della ridotta stabilità meccanica, gli impianti di piccolo diametro sono utilizzati esclusivamente nei casi con basso carico meccanico. È sconsigliabile l'inserimento nella regione dei molari. Per ulteriori limitazioni, vedere pagina 12 e segg.

### 2.1.2 Indicazioni specifiche per impianti Straumann® di 6 mm di lunghezza

A causa della ridotta superficie d'ancoraggio nell'osso, questi impianti devono essere utilizzati esclusivamente nelle seguenti indicazioni:

- Come impianti supplementari unitamente a impianti più lunghi, per sostenere ricostruzioni poggianti su impianti.
- Come impianti ausiliari per costruzioni a barra poggiante su impianto, a sostegno di protesi totali in mandibole gravemente atrofizzate.

## 2.2 Controindicazioni

Gravi problemi di medicina interna, disfunzioni metaboliche dell'osso, patologie emorragiche incontrollate, capacità insufficiente di guarigione della ferita, scarsa igiene orale, crescita incompleta dell'arcata superiore e inferiore, scadenti condizioni di salute generali, paziente non cooperante o non motivato/a, abuso di droghe o alcol, psicosi, disfunzioni funzionali prolungate e resistenti alle terapie, xerostomia, riduzione delle difese immunitarie, malattie che richiedono l'uso periodico di steroidi, allergia al titanio, patologie endocrine non controllabili.

### 2.2.1 Controindicazioni relative

Osso precedentemente irradiato, diabete mellito, farmaci anticoagulanti/diatesi emorragica, bruxismo, abitudini parafunzionali, sfavorevoli condizioni anatomiche dell'osso, abuso di tabacco, periodontite non controllata, patologie articolari temporomandibolari, patologie a carico dell'arcata superiore/inferiore e alterazioni della mucosa orale passibili di terapia, gravidanza, igiene orale insufficiente.

### 2.2.2 Controindicazioni locali

Insufficiente presenza d'osso e/o qualità ossea inadeguata, residui radicolari apicali. Si raccomanda di prestare attenzione alle indicazioni specifiche degli impianti di piccolo diametro e di 6 mm di lunghezza riportate sopra.

## 2.3 Indicazioni specifiche degli impianti

### 2.3.1 Impianti titanio

| Indicazioni specifiche degli impianti Straumann® Standard e Standard Plus | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo di impianto** | | **Indicazioni e caratteristiche distintive** | **Larghezza crestale minima*** | **Larghezza minima della lacuna**** |
| **SP Ø 3,3 mm NN** | | ■ Impianti di piccolo diametro per creste e spazi interdentali ridotti<br><br>⚠ **Attenzione**<br>Si sconsiglia l'inserimento nella regione dei molari. | 5,5 mm | 5,5 mm |
| **S Ø 3,3 mm RN**<br><br>**SP Ø 3,3 mm RN** | | ■ Alternativa in caso di ridotta larghezza crestale<br>■ A causa della minore resistenza meccanica rispetto agli impianti ∅ 4,1 mm, si raccomanda di utilizzare questi impianti esclusivamente nelle seguenti indicazioni:<br>■ Mascellare edentulo: 4 impianti S/SP ∅ 3,3 RN in abbinamento a una struttura a barra<br>■ Mascellare parzialmente edentulo: in caso di ricostruzione fissa, associato a impianti ∅ 4,1 mm e fissati a una sovrastruttura<br><br>⚠ **Attenzione**<br>Si sconsiglia l'inserimento nella regione dei molari. | 5,5 mm | 7 mm |
| **S Ø 4,1 mm RN**<br><br>**SP Ø 4,1 mm RN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli | 6 mm | 7 mm |

***S*** *=* ***S****tandard* ***SP*** *=* ***S****tandard* ***P****lus*
***NN*** *=* ***N****arrow* ***N****eck ∅ 3,5 mm* ***RN*** *=* ***R****egular* ***N****eck ∅ 4,8 mm*

cont.

* *Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale, arrotondata a 0,5 mm*
** *Larghezza minima della lacuna: lacuna minima mesio-distale per ricostruzione di dente singolo, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

| Indicazioni specifiche degli impianti Straumann® Standard e Standard Plus, cont. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo di impianto** | | **Indicazioni e caratteristiche distintive** | **Larghezza crestale minima*** | **Larghezza minima della lacuna**** |
| **S Ø 4,8 mm RN**<br><br>**SP Ø 4,8 mm RN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Gli impianti S/SP ∅ 4,8 mm sono particolarmente indicati per creste e spazi interdentali più estesi | 7 mm | 7 mm |
| **S Ø 4,8 mm WN**<br><br>**SP Ø 4,8 mm WN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Gli impianti S/SP ∅ 4,8 mm sono particolarmente indicati per creste e spazi interdentali più estesi<br>■ Gli impianti S/SP con piattaforma WN sono progettati per la ricostruzione di denti con collo di maggiore diametro | 7 mm | 8,5 mm |

***S*** = ***S****tandard* ***SP*** = ***S****tandard* ***P****lus*
***RN*** = ***R****egular* ***N****eck ∅ 4,8 mm* ***WN*** = ***W****ide* ***N****eck ∅ 6,5 mm*

* *Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale, arrotondata a 0,5 mm*
** *Larghezza minima della lacuna: lacuna minima mesio-distale per ricostruzione di dente singolo, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

| Indicazioni specifiche degli impianti Straumann® Tapered Effect | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo di impianto** | | **Indicazioni e caratteristiche distintive** | **Larghezza crestale minima*** | **Larghezza minima della lacuna**** |
| **TE Ø 3,3 mm RN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Come alternativa in caso di spazi con affollamento radicolare dei denti contigui, che costituiscono una controindicazione per gli impianti con diametro endosseo maggiore | 7 mm | 7 mm |
| **TE Ø 4,1 mm RN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli | 7 mm | 7 mm |
| **TE Ø 4,8 mm WN** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Gli impianti TE Ø 4,8 mm sono particolarmente indicati per creste e spazi interdentali più estesi | 8,5 mm | 8,5 mm |

***TE** = **T**apered **E**ffect*
***RN** = **R**egular **N**eck ∅ 4,8 mm **WN** = **W**ide **N**eck ∅ 6,5 mm*

**Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*
***Larghezza minima della lacuna: lacuna minima mesio-distale per ricostruzione di dente singolo, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

| Indicazioni specifiche degli impianti Straumann® Bone Level | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo di impianto** | | **Indicazioni e caratteristiche distintive** | **Larghezza crestale minima*** | **Larghezza minima della lacuna**** |
| **BL Ø 3,3 mm NC** | | ■ Impianti di piccolo diametro per creste e spazi interdentali ridotti<br>⚠ **Attenzione**<br>Si sconsiglia l'inserimento nella regione dei molari | 5,5 mm | 5,5 mm |
| **BL Ø 4,1 mm RC** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli | 6 mm | 6 mm |
| **BL Ø 4,8 mm RC** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Gli impianti BL Ø 4,8 mm sono particolarmente indicati per creste e spazi interdentali più estesi | 7 mm | 7 mm |

***BL** = **B**one **L**evel*
***NC** = **N**arrow **C**rossFit® **RC** = **R**egular **C**rossFit®*

**Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale, arrotondata a 0,5 mm*
***Larghezza minima della lacuna: lacuna minima mesio-distale per ricostruzione di dente singolo, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

### 2.3.2 Impianti Roxolid®

| Indicazioni specifiche degli impianti Straumann® Roxolid® | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo di impianto** | | **Caratteristiche distintive** | **Larghezza crestale minima*** | **Larghezza minima della lacuna**** |
| **S Ø 3,3 mm RN SLActive® Roxolid®** | | ■ Ideale in caso di ridotta larghezza crestale | 5,5 mm | 7 mm |
| **SP Ø 3,3 mm RN SLActive® Roxolid®** | | | | |
| **TE Ø 3,3 mm RN SLActive® Roxolid®** | | ■ Per indicazioni di impianti endossei nelle arcate superiori e inferiori, per riabilitazione funzionale ed estetica di pazienti edentuli e parzialmente edentuli<br>■ Come alternativa in caso di spazi con affollamento radicolare dei denti contigui, che costituiscono una controindicazione per gli impianti con diametro endosseo maggiore | 7 mm | 7 mm |
| **BL Ø 3,3 mm NC SLActive® Roxolid®** | | ■ Impianti di piccolo diametro per creste e spazi interdentali ridotti | 5,5 mm | 5,5 mm |

*__S__ = __S__tandard __SP__ = __S__tandard __P__lus __TE__ = __T__apered __E__ffect, __BL__ = __B__one __L__evel*
*__RN__ = __R__egular __N__eck ∅ 4,8 mm __NC__ = __N__arrow __C__rossFit®*

** Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale, arrotondata a 0,5 mm*
*** Larghezza minima della lacuna: lacuna minima mesio-distale per ricostruzione di dente singolo, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

# 3. PIANIFICAZIONE PREOPERATORIA

## 3.1 Posizione dell'impianto

L'impianto è il punto focale della ricostruzione dentale. Esso rappresenta la base per la pianificazione della procedura chirurgica. La stretta comunicazione tra il paziente, il dentista, il chirurgo e l'odontotecnico è fondamentale per ottenere il risultato protesico desiderato.

Per definire la situazione topografica, l'orientamento assiale e la scelta degli impianti, si consiglia di eseguire le seguenti operazioni:

- Eseguire una ceratura /pianificazione sul modello di studio preparato in precedenza.
- Definire il tipo di sovrastruttura.

La ceratura/pianificazione possono poi essere utilizzate come base per una mascherina radiografica o di fresatura personalizzata e per una ricostruzione provvisoria.

Selezionare caso per caso il diametro, il tipo, la posizione e il numero degli impianti, tenendo conto delle singole condizioni anatomiche e spaziali (ad es. denti malposizionati o inclinati). Le misurazioni qui fornite vanno intese come direttive minime. Soltanto se si rispettano le distanze minime è possibile progettare il restauro in modo da potere eseguire le necessarie misure di igiene orale.

La risposta definitiva dei tessuti duri e molli è influenzata dalla posizione tra l'impianto e la ricostruzione proposta, che dovrebbe pertanto basarsi sulla posizione della connessione impianto-componente secondaria. La posizione dell'impianto può essere considerata in tre dimensioni:

- mesio-distale
- oro-facciale
- corono-apicale

### Nota

Le componenti secondarie dovrebbero sempre essere caricate assialmente. Idealmente l'asse longitudinale dell'impianto è allineata con le cuspidi del dente opposto. Si raccomanda di evitare la formazione di cuspidi estreme poiché ciò può dare luogo a carichi non fisiologici.

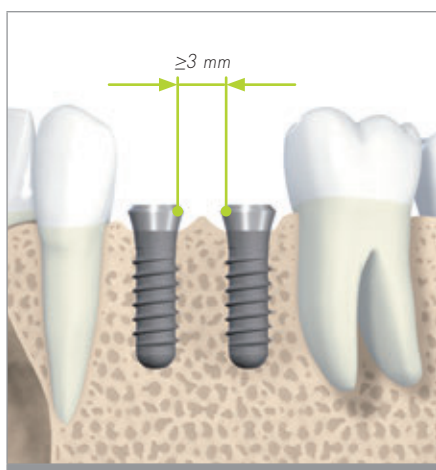
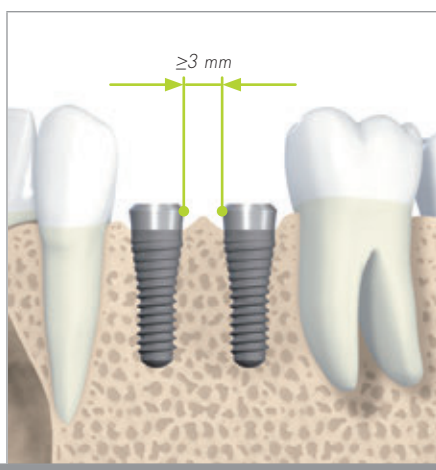
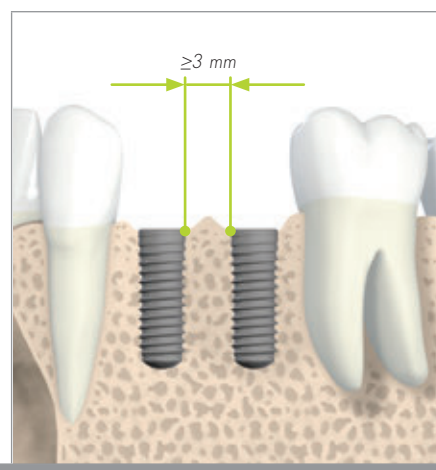
### 3.1.1 Posizione mesio-distale dell'impianto

La presenza d'osso fruibile mesio-distale rappresenta un importante fattore nella scelta del tipo e del diametro dell'impianto, nonchè delle distanze interimplantari in caso di impianti multipli. Il punto di riferimento sull'impianto per la misurazione delle distanze mesio-distali è sempre l'emergenza, che costituisce la parte più voluminosa dell'impianto. Si osservi che tutte le distanze indicate nel presente capitolo sono arrotondate a 0,5 mm. Applicare le seguenti regole di base:

**Regola 1**

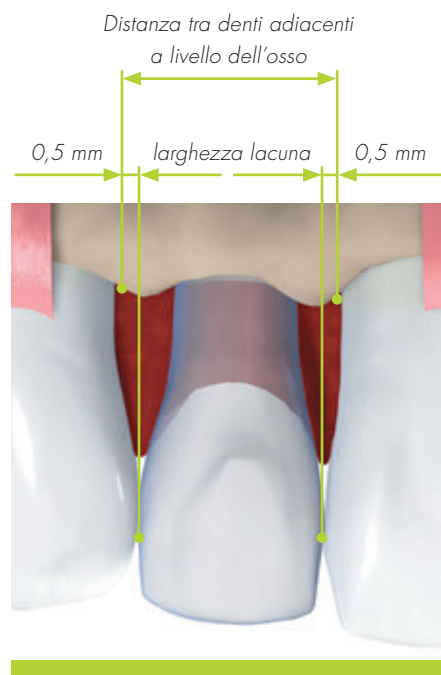
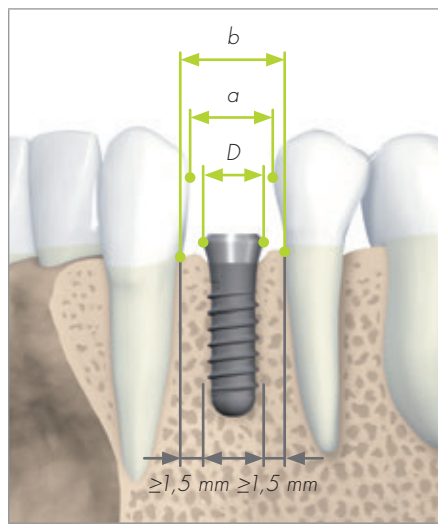
Distanza dal dente contiguo a livello osseo: Si richiede una distanza minima di **1,5 mm tra l'emergenza dell'impianto e il dente contiguo** (mesiale e distale) a livello dell'osso.

**Regola 2**

Distanza da impianti adiacenti a livello osseo: Si richiede una distanza minima di **3 mm tra due emergenze di impianti adiacenti** (mesio-distali).

### 3.1.1.1 Esempi relativi a lacune di denti singoli

In caso di ricostruzione di denti singoli, l'impianto viene collocato in posizione centrale all'interno della lacuna. Nei seguenti esempi sono riportate le modalità di applicazione della regola 1.

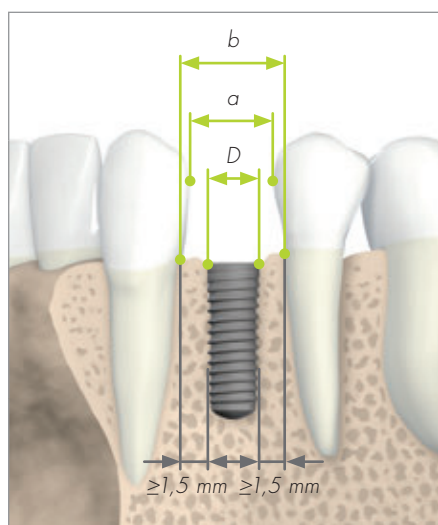
**Impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect**

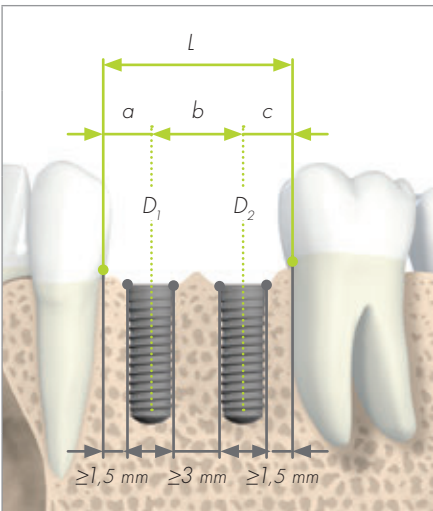
Per gli impianti Straumann® a livello dei tessuti molli (transmucosi), nella scelta del diametro dell'emergenza (NN, RN, WN ) si deve tenere conto delle dimensioni della lacuna. Al fine di utilizzare la larghezza della lacuna in associazione a quanto indicato nella regola 1, si può applicare l'approssimazione indicata di seguito.

La distanza tra denti adiacenti a livello dell'osso è di circa 1 mm (2 x 0,5 mm) superiore alla larghezza della lacuna. Per tale motivo, applicando la regola 1, la larghezza della lacuna deve essere maggiore di 2 mm rispetto all'emergenza dell'impianto.

| Impianti S/SP/TE | Diametro emergenza<br><br>**D** (mm) | Larghezza lacuna<br><br>$a_{min}$ (mm) | Distanza tra denti adiacenti a livello dell'osso<br>$b_{min}$ (mm) |
|---|---|---|---|
|   | ∅ 3,5 (NN) | 5,5 | 6,5 |
| | ∅ 4,8 (RN) | 7 | 8 |
| | ∅ 6,5 (WN) | 8,5 | 9,5 |
| | Regola | D + 2 mm | D + 3 mm* |

**La regola 1 si applica a entrambi i lati dell'impianto.*

*Per ottenere una misurazione iniziale della larghezza della lacuna, utile ai fini della scelta del diametro dell'emergenza dell'impianto e della ricostruzione protesica, è possibile utilizzare la Diagnostic T (vedere pagina 25), applicata nella bocca del paziente o sul modello.*

**Impianti Straumann® Bone Level**

Per gli impianti Straumann® Bone Level, il diametro dell'impianto è definito dalla distanza tra denti adiacenti a livello dell'osso.

| Impianti BL | Diametro impianto<br><br>**D** (mm) | Larghezza lacuna<br><br>$a_{min}$ (mm) | Distanza tra denti adiacenti a livello dell'osso<br>$b_{min}$ (mm) |
|---|---|---|---|
|   | BL ∅ 3,3 | 5,5 | 6,5 |
| | BL ∅ 4,1 | 6 | 7 |
| | BL ∅ 4,8 | 7 | 8 |
| | Regola | D + 2 mm | D + 3 mm* |

**La regola 1 si applica a entrambi i lati dell'impianto.*

### 3.1.1.2 Esempi relativi a lacune di più denti

Nei seguenti esempi sono riportate le modalità di applicazione delle regole 1 e 2 in presenza di lacune di più denti. La misurazione è eseguita a livello dell'osso, dal dente adiacente al centro dell'impianto e tra i centri degli impianti. È importante mantenere la distanza minima di 3 mm tra due emergenze di impianti adiacenti (regola 2) per facilitare l'adattamento del lembo, evitare la vicinanza di componenti secondarie e fornire spazio adeguato per la manutenzione e la cura domestica.

**Impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect**

**Impianti S/SP/TE**

| Diametro emergenza $D_1$ (mm) | Diametro emergenza $D_2$ (mm) | $a_{min}$ (mm) | $b_{min}$ (mm) | $c_{min}$ (mm) | $L_{min}$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| ∅ 3,5 (NN) | ∅ 3,5 (NN) | 3 | 6,5 | 3 | 12,5 |
| ∅ 3,5 (NN) | ∅ 4,8 (RN) | 3 | 7 | 4 | 14 |
| ∅ 3,5 (NN) | ∅ 6,5 (WN) | 3 | 8 | 5 | 16 |
| ∅ 4,8 (RN) | ∅ 4,8 (RN) | 4 | 8 | 4 | 16 |
| ∅ 4,8 (RN) | ∅ 6,5 (WN) | 4 | 8,5 | 5 | 17,5 |
| ∅ 6,5 (WN) | ∅ 6,5 (WN) | 5 | 9,5 | 5 | 19,5 |

**Impianti Straumann® Bone Level**

**Impianti BL**

| Diametro impianto $D_1$ (mm) | Diametro impianto $D_2$ (mm) | $a_{min}$ (mm) | $b_{min}$ (mm) | $c_{min}$ (mm) | $L_{min}$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| BL ∅ 3,3 | BL ∅ 3,3 | 3 | 6,5 | 3 | 12,5 |
| BL ∅ 3,3 | BL ∅ 4,1 | 3 | 7 | 3,5 | 13,5 |
| BL ∅ 3,3 | BL ∅ 4,8 | 3 | 7 | 4 | 14 |
| BL ∅ 4,1 | BL ∅ 4,1 | 3,5 | 7 | 3,5 | 14 |
| BL ∅ 4,1 | BL ∅ 4,8 | 3,5 | 7,5 | 4 | 15 |
| BL ∅ 4,8 | BL ∅ 4,8 | 4 | 7,5 | 4 | 15,5 |

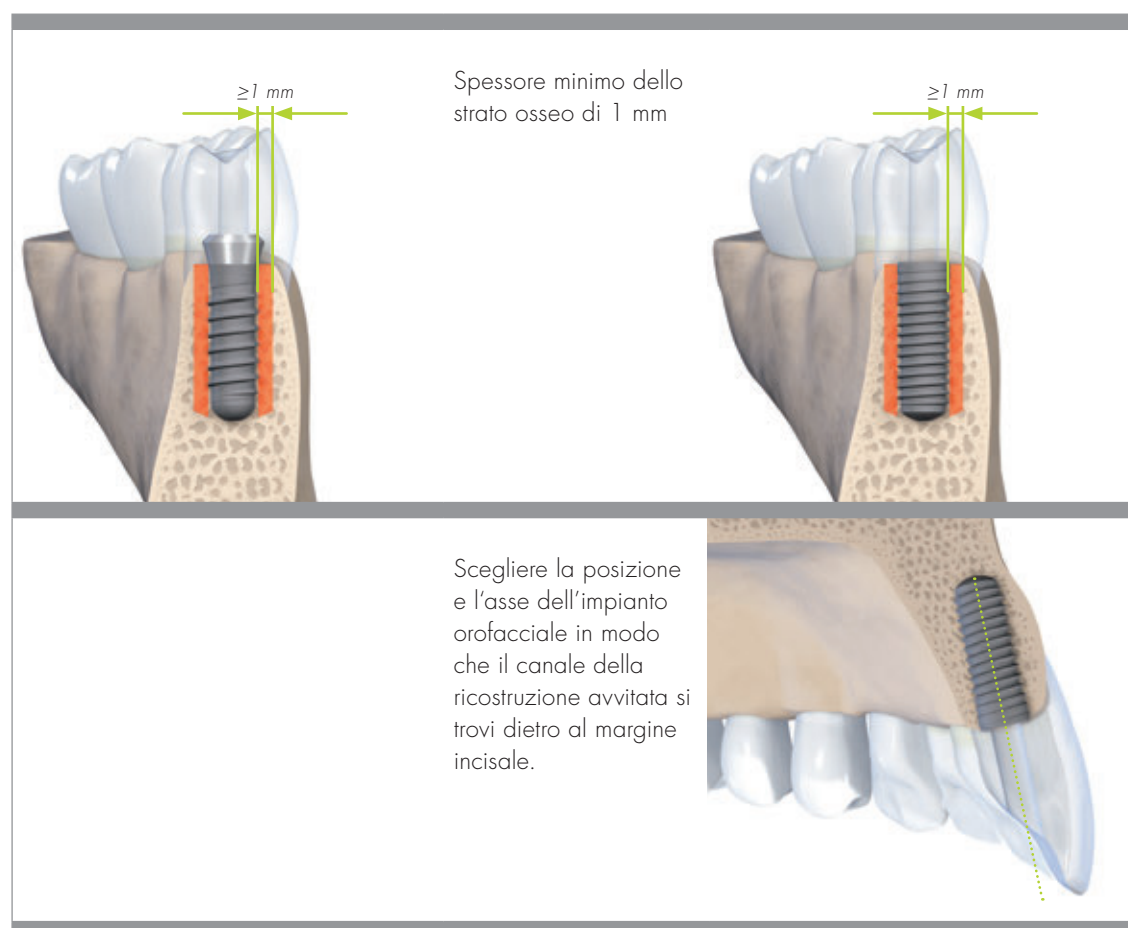
### 3.1.2 Posizione oro-facciale dell'impianto

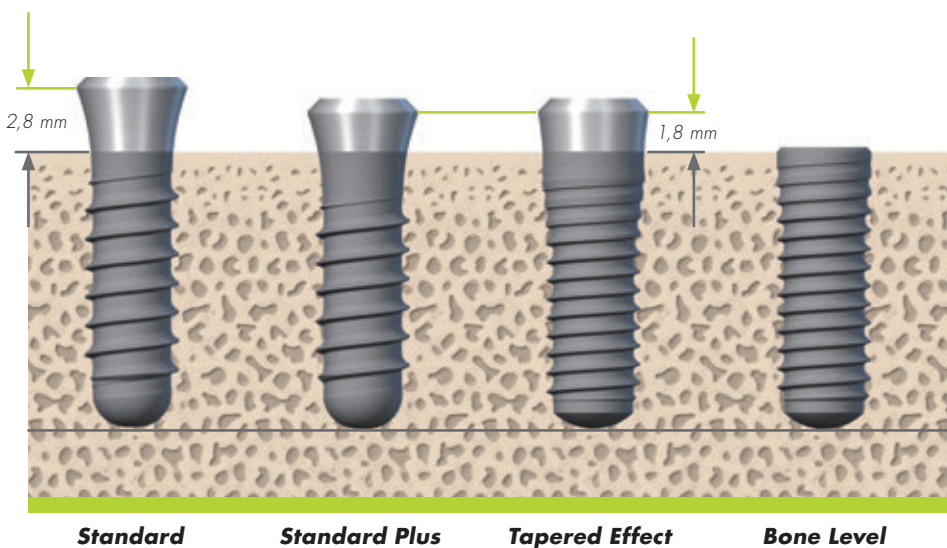
Per garantire condizioni stabili dei tessuti duri e molli, la dimensione orofacciale e palatale dell'osso deve avere uno spessore minimo di 1 mm. La larghezza minima delle creste orofacciali dei singoli tipi di impianti è riportata nella tabella delle indicazioni a pagina 12 e segg. Nell'ambito di tale limitazione, si raccomanda di scegliere la posizione e l'asse di un impianto orofacciale destinato a ricostruzione protesica in modo da consentire la realizzazione di ricostruzioni avvitate.

**⚠ Attenzione**

È indicata una procedura di aumento osseo se la parete ossea orofacciale è inferiore a 1 mm o in mancanza di strato osseo su uno o più lati. Questa tecnica deve essere eseguita esclusivamente da dentisti con adeguata esperienza nell'uso delle procedure di aumento osseo.

Spessore minimo dello strato osseo di 1 mm

Scegliere la posizione e l'asse dell'impianto orofacciale in modo che il canale della ricostruzione avvitata si trovi dietro al margine incisale.

### 3.1.3 Posizione corono-apicale dell'impianto

Gli impianti dentali Straumann® consentono il posizionamento flessibile di impianti corono-apicali a seconda dell'anatomia individuale, del sito implantare, del tipo di ricostruzione pianificata e delle preferenze. Nella regione anteriore, per motivi estetici è consigliabile posizionare l'impianto in posizione corono-apicale a maggiore profondità. In tal caso si raccomanda di utilizzare impianti Straumann® Standard Plus, Tapered Effect o Bone Level. Nelle seguenti illustrazioni è riportata la posizione corono-apicale di questi impianti.

**Impianti Straumann® Standard**

Gli impianti Straumann® Standard con una sezione di collo liscio di 2,8 mm sono sommersi nell'osso fino al margine della superficie SLA®/SLActive®.

**Impianti Straumann® Standard Plus e Tapered Effect**

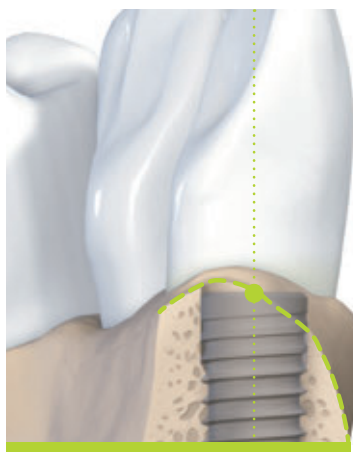
Gli impianti Straumann® Standard Plus e Tapered Effect con una sezione di collo liscio di 1,8 mm sono sommersi nell'osso fino al margine della superficie SLA®/SLActive. Se necessario, è possibile inserirli in posizione leggermente più profonda.
Idealmente, in regioni di rilevanza estetica l'emergenza dell'impianto dovrebbe trovarsi a circa 1 mm apicale rispetto alla giunzione smalto-cemento del dente controlaterale o a 2 mm subgengivale rispetto al margine gengivale sporgente (vedere anche i riferimenti a pagina 24).

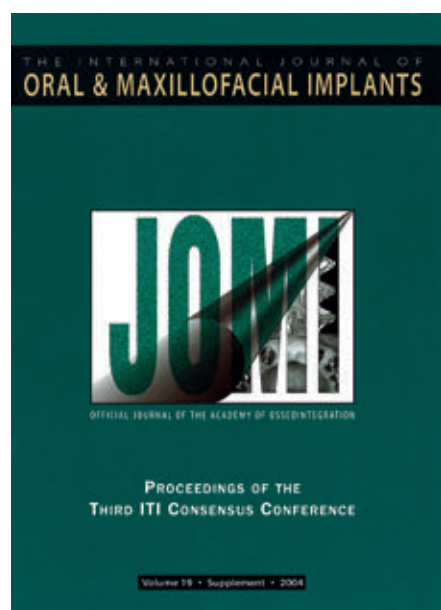
**⚠ Attenzione**

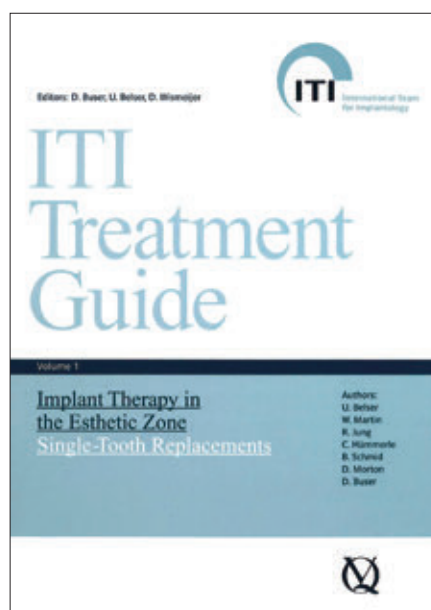
Se si inserisce un Impianto Straumann® Standard Plus o Tapered Effect a maggiore profondità rispetto al margine della superficie Straumann® SLA/SLActive, si dovrà aumentare la profondità di preparazione in modo corrispondente (vedere anche pag. 67).

**Impianti Straumann® Bone Level**

La migliore collocazione degli impianti Straumann® Bone Level è garantita se il margine esterno del piccolo bordo inclinato di 45° (chamfer) si trova a livello dell'osso.

Idealmente, in regioni di rilevanza estetica l'emergenza dell'impianto dovrebbe trovarsi a circa 3–4 mm subgengivale rispetto al margine gengivale sporgente (vedere anche l'uso della Componente di Transfer Bone Level a pagina 48).

In caso di situazione festonata, posizionare l'estremità mesio/distale del margine esterno dell'impianto a livello dell'osso. La parete linguale/palatale si sovrapporrà leggermente al di sopra della linea superiore dell'impianto.
La parete boccale si trova leggermente al di sotto del margine dell'impianto.

Per ulteriori informazioni sulle procedure chirurgiche nei casi relativi a siti di rilevanza estetica, consultare le seguenti pubblicazioni scientifiche:

***Atti ITI Consensus***

*Buser D./Martin W./Belser U.:*
*Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations.*
*Int J Oral Maxillofac Implants, 2004; 19 Suppl: 43–61.*

***Guida al trattamento ITI***

*Buser D./Martin W, Belser U.:*
*Surgical considerations for single-tooth replacements in the esthetic zone: standard procedure in sites without bone deficiencies.*
*ITI Treatment Guide. Implant Therapy in the Esthetic Zone. Single-Tooth Replacements. 2007, Vol. 1; 26–37. Quintessence Publishing Co. Ltd, Berlin.*

## 3.2 Ausili di progettazione

### 3.2.1 Requisiti spaziali mesio-distali e oro-facciali

#### 3.2.1.1 Diagnostic T per impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect

Per ottenere un'impressione iniziale delle relazioni spaziali, utili ai fini della scelta del diametro dell'emergenza e della ricostruzione protesica, è possibile utilizzare la Diagnostic T nella bocca del paziente o sul modello. I pittogrammi sugli strumenti mostrano il braccio utilizzato per le relative misurazioni. È consigliato l'impiego di metodi di pianificazione supplementari, ad es. l'utilizzo di una Mascherina di Fresatura (vedere pag. 30).

**Nota**

Al momento, per gli impianti Straumann® Bone Level non è disponibile nessuna Diagnostic T.

*X = requisito minimo di spazio occlusale (per l'opzione protesica più bassa)*
*Y = distanza interprossimale (larghezza della lacuna)*
*Z = Icentro dell'impianto rispetto al dente adiacente (1/2 della larghezza della lacuna)*

*Emergenze impianti:*
*NN = Narrow Neck (Ø 3,5 mm)*
*RN = Regular Neck (Ø 4,8 mm)*
*WN = Wide Neck (Ø 6,5 mm)*

*Definizione del diametro dell'emergenze dell'impianto in una lacuna di dente singolo*

*Determinazione della distanza minima tra asse dell'impianto e denti adiacenti*

*Requisito minimo di spazio verticale per l'accesso con strumenti chirurgici*

### 3.2.1.2 Straumann® Implant Distance Indicator

Sono disponibili due tipi di indicatori di distanza:

- Per impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect (N. art. 046.148)
- Per impianti Straumann® Bone Level (N. art. 026.0901)

I quattro dischi degli indicatori di distanza per impianti visualizzano i diametri dell'emergenza degli impianti Straumann®. Gli indicatori di distanza possono essere utilizzati per controllare lo spazio disponibile prima dell'inizio del trattamento o in fase intraoperatoria per contrassegnare il sito implantare desiderato.

*Utilizzo intraoperatorio dell'Implant Distance Indicator prima del sollevamento del lembo.*

*Fresa a Rosetta ∅ 1,4 mm*

Dopo lo scostamento del lembo e il preciso posizionamento del disco/dischi nel sito implantare pianificato, è possibile eseguire la fresatura attraverso la perforazione nel disco/dischi con la Fresa a Rosetta ∅ 1,4 mm (N. art. 044.022) per contrassegnare il centro del letto implantare.

**Implant Distance indicator per impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect**

Straumann® Implant Distance Indicator per impianti Straumann® Standard, Standard Plus e Tapered Effect (N. art. 046.148)

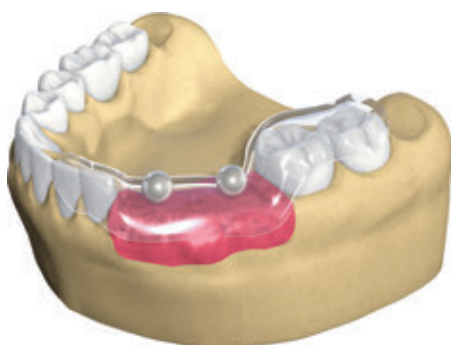
| | Etichetta braccio | Diametro disco | Impianti corrispondenti |
|---|---|---|---|
| **Braccio 1** | RN ∅ 4,8 | ∅ 4,8 mm | tutti gli impianti Regular Neck (RN) |
| **Braccio 2** | RN ∅ 4,8 | ∅ 4,8 mm | tutti gli impianti Regular Neck (RN) |
| **Braccio 3** | NN ∅ 3,5 | ∅ 3,5 mm | tutti gli impianti Narrow Neck (NN) |
| **Braccio 4** | WN ∅ 6,5 | ∅ 6,5 mm | tutti gli impianti Wide Neck (WN) |

## Implant Distance Indicator per impianti Straumann® Bone Level

Straumann® Implant Distance Indicator per impianti Straumann® Bone Level (N. art. 026.0901)

| | Etichetta braccio | Diametro disco | Impianti corrispondenti |
|---|---|---|---|
| **Braccio 1** | BL ∅ 4,1 | ∅ 4,1 mm | Impianti Bone Level ∅ 4,1 mm |
| **Braccio 2** | BL ∅ 4,1 | ∅ 4,1 mm | Impianti Bone Level ∅ 4,1 mm |
| **Braccio 3** | BL ∅ 3,3 | ∅ 3,3 mm | Impianti Bone Level ∅ 3,3 mm |
| **Braccio 4** | BL ∅ 4,8 | ∅ 4,8 mm | Impianti Bone Level ∅ 4,8 mm |

### 3.2.2 Determinazione della presenza di osso fruibile verticale

La presenza di osso fruibile verticale definisce la lunghezza massima ammessa dell'impianto da inserire. Per accertare più agevolmente la presenza d'osso fruibile, si consiglia di utilizzare una mascherina radiografica con relative sfere di riferimento.

#### 3.2.2.1 Sfera Riferimento Radiografia

La Sfera Riferimento Radiografia (N. art. 049.076V4) ha un diametro di 5 mm. L'immagine della sfera sulla radiografia fornisce il valore di riferimento per l'ingrandimento. Per preparare una mascherina, si contrassegnano sul modello di studio le posizioni selezionate degli impianti, sulle quali si fissano le sfere di riferimento per radiografia. Con le sfere si realizza poi la mascherina formata sottovuoto. La successiva radiografia mostra l'osso fruibile verticale e lo spessore della mucosa, da cui è possibile ricavare la lunghezza e il tipo di impianto corrispondenti, tenendo conto del fattore d'ingrandimento.

**⚠ Avvertenza**

Rispettare i requisiti del fabbricante riguardo alla mascherina di supporto e accertarsi che la sfera radiografica sia fissata saldamente nella mascherina di supporto.

### 3.2.2.2 Mascherine radiografiche

Le mascherine radiografiche sono utilizzate per misurazione e confronto, e consentono inoltre all'utilizzatore di selezionare il tipo, il diametro e la lunghezza adatti dell'impianto. Sono disponibili le seguenti mascherine radiografiche:

- Per impianti Straumann® Standard e Standard Plus (N. art. 150.215)
- Per impianti Straumann® Tapered Effect (N. art. 150.230)
- Per impianti Straumann® Bone Level (N. art. 150.216)

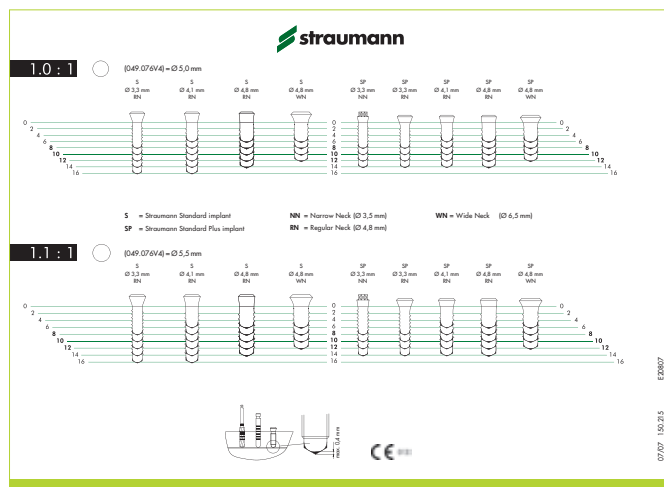
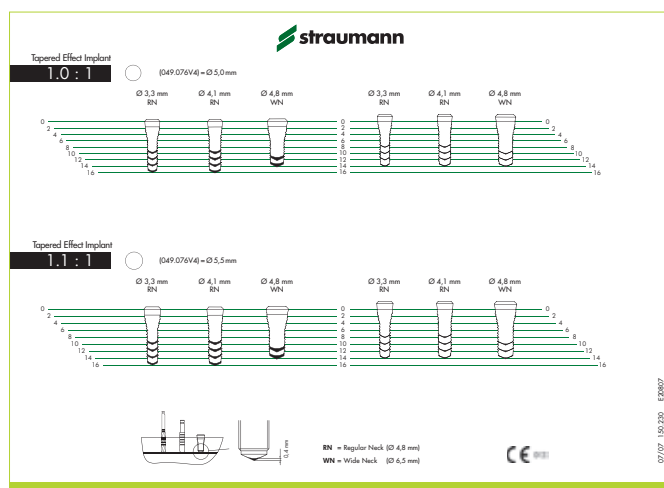
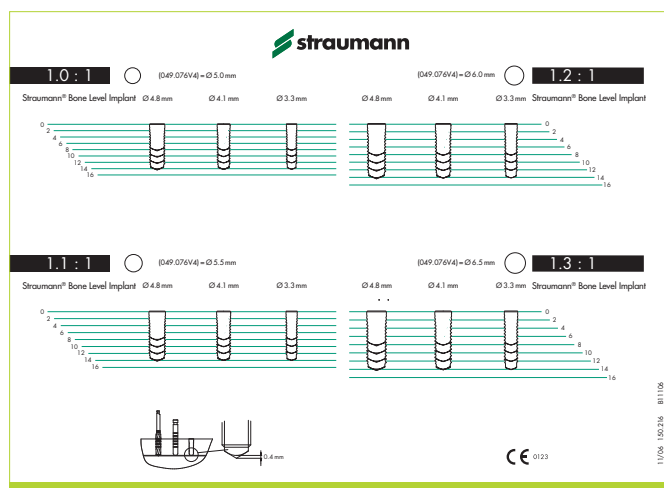
Analogamente alle distorsioni che si verificano durante le radiografie, sulle singole mascherine sono riportate le dimensioni degli impianti con i corrispondenti fattori di distorsione (da 1:1 a 1,7:1).

La definizione di ciascun fattore o scala di ingrandimento è facilitato dall'indicazione delle sfere di riferimento per radiografia sulla mascherina (accanto al riferimento in scala).

Il primo stadio è rappresentato dal confronto tra le dimensioni della sfera di riferimento sulla radiografia del paziente e le dimensioni della sfera di riferimento sulla mascherina. Sovrapponendo le due immagini, è possibile rilevare la scala corretta. Successivamente si determinano le relazioni spaziali attorno alla posizione dell'impianto e si definiscono la lunghezza dell'impianto e la profondità di inserimento.

#### ⚠ Avvertenza

Usare solo la mascherina radiologica specifica del tipo di impianto.

*Esempio:*
*Scala 1,1:1 = sfera di riferimento Ø 5,5 mm*

*Mascherina Radiografica per impianti Straumann® Standard e Standard Plus (N. art. 150.215)*

*Mascherina Radiografica per impianti Straumann® Tapered Effect (N. art. 150.230)*

*Mascherina Radiografica per impianti Straumann® Bone Level (N. art. 150.216)*

Per calcolare l’effettiva presenza d’osso fruibile, utilizzare la seguente formula:

*Tenendo conto di tutte le strutture anatomiche correlate all’impianto (ad es. canale mandibolare, seno mascellare, ecc.)*

Esempio di presenza d’osso misurata e diametro della sfera di riferimento sulla radiografia rispettivamente di 13 mm e 6 mm (distorsione +20 %).

$$\frac{5\ \text{mm} \times 13\ \text{mm}}{6\ \text{mm}} = 10{,}8\ \text{mm}$$

Lunghezza supplementare della punta della fresa:

*Lunghezza supplementare della punta della fresa*

**⚠ Avvertenza**
A causa della struttura e della funzione delle frese, la punta è più lunga al massimo di 0,4 mm rispetto alla profondità di inserimento dell’impianto. Durante la fase di pianificazione occorre tenere conto di questa lunghezza supplementare.

Vedere anche la sezione “Procedure di misurazione e analisi per la pianificazione dell’intervento” nel DVD “Chirurgia dello Straumann® Dental Implant System” (N. art. 150.541)

### 3.2.3 Mascherina chirurgica di Fresatura

Una Mascherina di Fresatura personalizzata facilita la pianificazione e la preparazione del letto implantare e consente di utilizzare con precisione gli strumenti di taglio. Il pre-requisito di pianificazione durante la realizzazione della mascherina chirurgica dovrebbe essere il risultato protesico desiderato.

#### 3.2.3.1 Mascherina di Fresatura formata sottovuoto

Con le componenti della mascherina formata sottovuoto è possibile produrre una mascherina chirurgica di fresatura tradizionale.

*Il perno di metallo di 10 mm di lunghezza funge da perno di riferimento radiografico. Una volta integrato il perno nella mascherina, sulla radiografia risultano visibili l'asse e la posizione dell'impianto pianificato.*

*Si fissa poi la guaina di fresatura in una corrispondente mascherina.*

**Nota**

È possibile anche eseguire una radiografia di verifica con la mascherina di fresatura.
Per la fresatura successiva si utilizzerà una Fresa Pilota ∅ 2,2 mm.

Qualora si usino frese monopaziente ∅ 2,2 mm, accertarsi di usare stop per frese non compatibili (codici 040.400S, 040.401S, 040.403S, 040.404S, 040.406S, 040.407S) Queste frese non hanno colletto sul corpo e si adattano alla guaina fresa della mascherina.

Per ulteriori informazioni, consultare "Realizzazione e utilizzo di una mascherina individuale per fresa per l'esatta pianificazione e preparazione del letto implantare" (N. art. 154.290), che contiene due metodi di fabbricazione con istruzioni graduali e dettagliate.

# 4. PROCEDURE CHIRURGICHE

## 4.1 Preparazione del letto implantare

La preparazione del letto implantare, per la quale è richiesto un solo kit chirurgico per tutti gli impianti dentali Straumann®, prevede due importanti fasi:

| Fasi | Fattori d'influenza |
|---|---|
| **1. Preparazione di base del letto implantare**<br>Preparazione della cresta<br>Lavorazione con fresa a spirale | Diametro endosseo dell'impianto |
| **2. Preparazione avanzata del letto implantare**<br>Lavorazione con fresa svasata<br>Maschiatura | Tipo d'impianto e classe ossea |

**Preparazione di base del letto implantare** prevede la preparazione della cresta e l'utilizzo della fresa a spirale. Per quanto riguarda quest'ultima operazione, è il diametro endosseo dell'impianto (3,3/4,1/4,8 mm) e non il tipo di impianto o la classe ossea che definisce la strumentazione impiegata.

**Preparazione avanzata del letto implantare** prevede l'utilizzo della fresa svasata e la maschiatura. Per quest'ultima operazione, la strumentazione utilizzata è definita dal tipo d'impianto (S/SP/TE/BL) e dalla classe ossea.

Prima di iniziare la procedura chirurgica e nel corso della stessa occorre tenere conto dei seguenti punti:

- Controllare che tutti gli strumenti necessari siano disponibili e perfettamente funzionanti. Si raccomanda di tenere sempre a disposizione una scorta adeguata di impianti e strumenti di ricambio sterili.
- Non utilizzare gli strumenti di taglio più di 10 volte.
  La tabella "Massima frequenza d'impiego per gli strumenti di taglio" (N. art. 154.755) ne facilita l'identificazione.
- Assicurare un appropriato raffreddamento delle frese mediante soluzione fisiologica sterile (NaCI) preraffreddata (5°C/41°F) o soluzione di Ringer.
- Non superare le velocità indicate delle frese (vedere i grafici e le tabelle a pag. 33 e segg.).
- Utilizzare le frese nei diametri in ordine ascendente.
- Applicare esclusivamente una leggera pressione e utilizzare una tecnica di fresatura intermittente.

### 4.1.1. Preparazione di base del letto implantare

Dopo avere aperto la gengiva, la preparazione di base del letto implantare inizia con la preparazione della cresta alveolare (passo 1) e la demarcazione del sito di inserimento con una fresa a rosetta (passo 2). Successivamente si prepara il letto implantare con le frese pilota e a spirale (passi 3–7), a seconda del diametro dell'impianto endosseo scelto in fase di pianificazione preoperatoria (vedere il Capitolo 3, pag. 17 e segg.).

1

**Passo 1 – Preparazione della cresta alveolare**

In caso di cresta alveolare stretta e sottile, livellarla e ridurla con precauzione utilizzando una Fresa a Rosetta grande, in modo da ottenere una superficie ossea piana e un osso sufficientemente esteso.

**Nota**

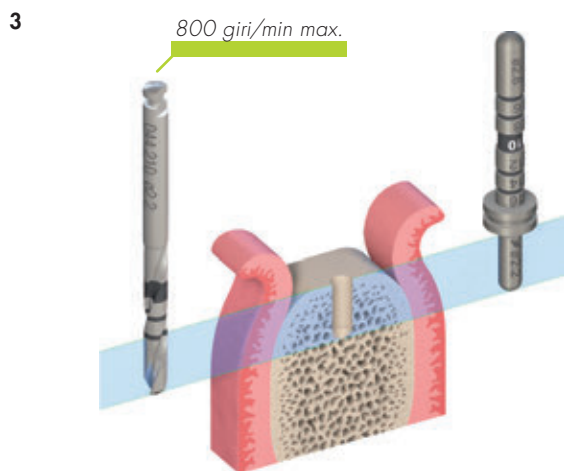
Quando si sceglie la lunghezza dell'impianto (superficie SLActive®/SLA®), occorre tenere conto della riduzione verticale dell'osso.

2

**Passo 2 – Demarcazione del sito implantare**

Con la Fresa a Rosetta ∅ 1,4 mm marcare il sito d'inserimento definito durante la pianificazione della posizione dell'impianto. A tal fine è possibile utilizzare l'Implant Distance Indicator (vedere pagg. 26 e 27).

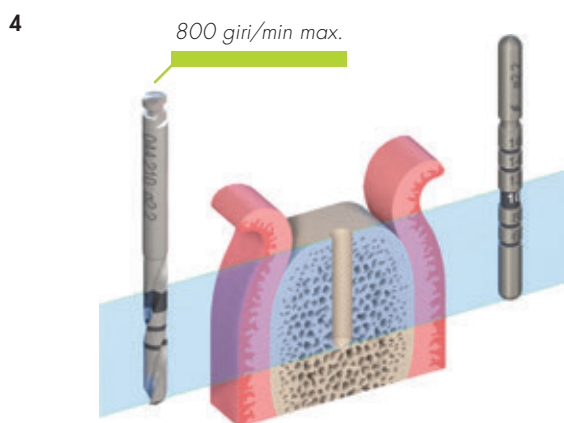
Se necessario, allargare e correggere la posizione della demarcazione con la Fresa a Rosetta ∅ 2,3 mm o ∅ 3,1 mm.

3

**Passo 3 – Demarcazione dell'asse dell'impianto**
Con la Fresa Pilota Ø 2,2 mm marcare l'asse dell'impianto fresando alla profondità di circa 6 mm.

Inserire il lato corto del Misuratore di Profondità con l'Implant Distance Indicator per verificare il corretto orientamento dell'asse dell'impianto.

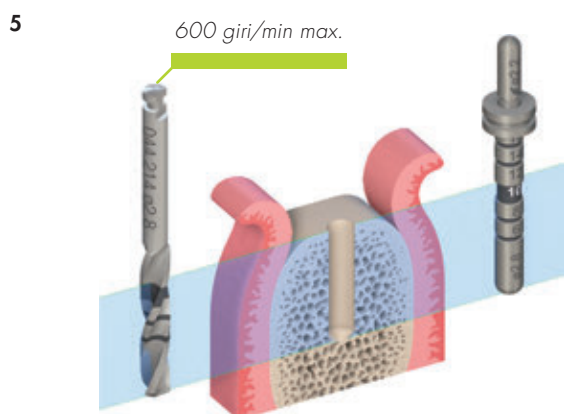
Se necessario, nel passo successivo è possibile correggere eventuali direzioni assiali insoddisfacenti dell'impianto.

**Nota**
L'Implant Distance Indicator visualizza il diametro di 4,8 mm (RN) dell'emergenza, consentendo di verificarne la probabile posizione.

4

**Passo 4 – Preparazione del letto implantare, diametro 2,2 mm**
Con la Fresa Pilota Ø 2,2 mm, eseguire la fresatura preliminare del letto implantare fino alla profondità di preparazione finale.

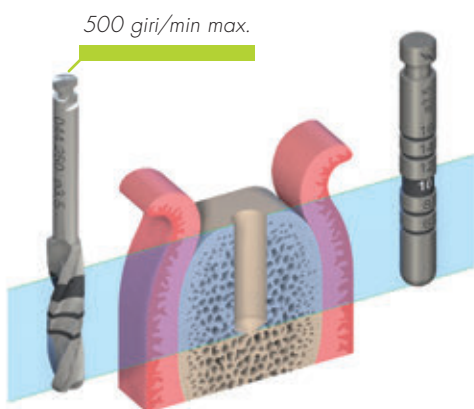
Usare il Pin d'Allineamento Ø 2,2 mm per controllare l'asse dell'impianto e la profondità di preparazione.

**Attenzione**
A questo punto eseguire una radiografia, in particolare in presenza di scarso osso fruibile verticale. Inserendo il Pin d'Allineamento nell'area fresata, è possibile ottenere una visualizzazione comparativa del foro di fresatura rispetto alle strutture anatomiche.

5

**Passo 5 – Allargamento del letto implantare al diametro di 2,8 mm**
Proseguire con la preparazione del letto implantare.

Se necessario, correggere la posizione dell'impianto con la Fresa Pilota Ø 2,8 mm. Utilizzare il Misuratore di Profondità Ø 2,8 mm per controllare la profondità di preparazione.

In caso di impianto con diametro endosseo di 3,3 mm, la preparazione di base termina qui. Proseguire con la preparazione avanzata del letto implantare (pag. 37).

6

**Per impianti Ø 4,1 mm e Ø 4,8 mm**

**Passo 6 – Allargamento del letto implantare al diametro di 3,5 mm**

Proseguire con la Fresa a Spirale Straumann® PRO ∅ 3,5 mm e controllare la profondità finale di preparazione con il Misuratore di Profondità ∅ 3,5 mm.

In caso di impianto con diametro endosseo di 4,1 mm, la preparazione di base termina qui. Proseguire con la preparazione avanzata del letto implantare (pag. 37).

7

**Per impianti Ø 4,8 mm**

**Passo 7 – Allargamento del letto implantare al diametro di 4,2 mm**

Proseguire con la Fresa a Spirale Straumann® PRO ∅ 4,2 mm e controllare la profondità finale di preparazione con il Misuratore di Profondità ∅ 4,2 mm.

Proseguire con la preparazione avanzata del letto implantare (pag. 37).

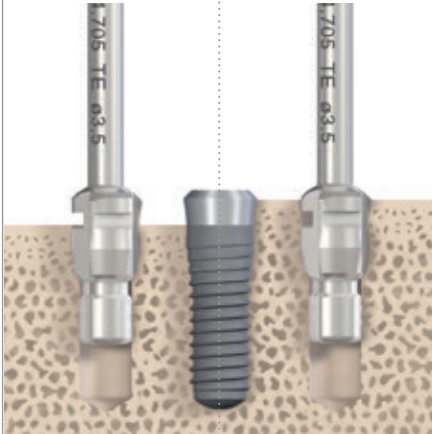
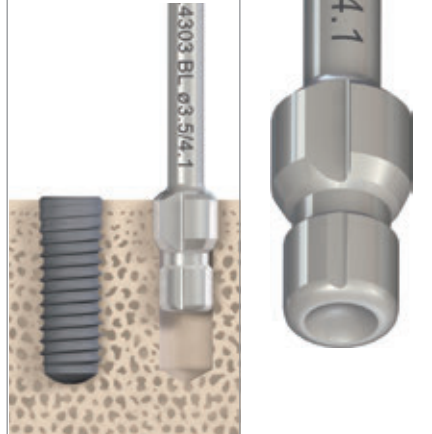
**Nota**

Per agevolare l'introduzione degli strumenti nella cavità ossea, il margine osseo del foro fresato può essere inclinato leggermente utilizzando una Fresa a Rosetta di grande diametro o una Fresa Svasata SP corrispondente al diametro dell'ultima fresa a spirale utilizzata. Le frese svasate vengono inserite soltanto di poco nel foro.

La seguente tabella contiene un riepilogo dell'utilizzo degli strumenti per la preparazione di base del letto implantare a seconda del diametro endosseo dell'impianto. Tutte le frese sono disponibili in versione lunga e corta, nonché nelle varianti multiuso e monopaziente (vedere anche Strumenti Chirurgici a pag. 67).

*Nella tabella sono elencate soltanto le frese multiuso corte.*

| Strumentazione per la preparazione di base del letto implantare | | | | | | Ø endosseo (mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Passo Passo** | **N. art.** | **Prodotto** | **Max. giri/ min** | | **Ø 3,3** | **Ø 4,1** | **Ø 4,8** |
| 1 | Prep. della cresta alveolare | **044.004** | Fresa a Rosetta ∅ 3,1 mm | 800 | | ● | ● | ● |
| 2 | Demarcazione della posizione dell'impianto | **044.022** | Fresa a Rosetta ∅ 1,4 mm | 800 | | ● | ● | ● |
| | | **044.003** | Fresa a Rosetta ∅ 2,3 mm | | | ● | ● | ● |
| | | **044.004** | Fresa a Rosetta ∅ 3,1 mm | | | ● | ● | ● |
| 3 | Demarcazione dell'asse dell'impianto | **044.210** | Fresa Pilota 1, corta, ∅ 2,2 mm | 800 | | ● | ● | ● |
| | | **046.455** | Misuratore di Profondità, con indicatore di distanza, ∅ 2,2/2,8 mm | | | ● | ● | ● |
| 4 | Preparazione del letto implantare, diametro 2,2 mm | **044.210** | Fresa Pilota 1, corta, ∅ 2,2 mm | 800 | | ● | ● | ● |
| | | **046.458** | Guida di parallelismo, ∅ 2,2 mm | | | ● | ● | ● |
| 5 | Preparazione del letto implantare, diametro 2,8 mm | **044.214** | Fresa Pilota 2, corta, ∅ 2,8 mm | 600 | | ● | ● | ● |
| | | **046.455** | Misuratore di Profondità, con indicatore di distanza, ∅ 2,2/2,8 mm | | | ● | ● | ● |
| 6 | Preparazione del letto implantare, diametro 3,5 mm | **044.250** | Fresa a spirale PRO, corta, ∅ 3,5 mm | 500 | | | ● | ● |
| | | **046.450** | Misuratore di Profondità ∅ 3,5 | | | | ● | ● |
| 7 | Preparazione del letto implantare, diametro 4,2 mm | **044.254** | Fresa a spirale PRO, corta, ∅ 4,2 mm | 400 | | | | ● |
| | | **046.451** | Misuratore di Profondità ∅ 4,8 mm | | | | | ● |

### 4.1.2. Preparazione avanzata del letto implantare

La preparazione avanzata del letto implantare prevede l'utilizzo della fresa svasata e la successiva maschiatura. La strumentazione dipende dal tipo di impianto, dal diametro endosseo dell'impianto e dalla classe ossea.

**Preparazione con fresa svasata**

La fresa svasata prepara il letto implantare per uno specifico impianto Straumann®.

- Gli impianti Straumann® Standard Plus, Tapered Effect e Bone Level richiedono l'utilizzo di frese svasate particolari, a prescindere dalla classe ossea.
- Gli impianti Straumann® Standard vengono inseriti senza preparazione con fresa svasata.

Le frese svasate sono chiaramente contrassegnate con le sigle SP, TE o BL. Il (primo) diametro indicato sull'etichetta corrisponde al diametro del cilindro di guida e, di conseguenza, al diametro del letto implantare prima della preparazione con fresa svasata. Tutte le frese svasate Straumann® sono disponibili nelle versioni corta e lunga.

**Fresa Svasata Straumann® Standard Plus**

Inserire la Fresa Svasata Straumann® Standard Plus secondo la profondità d'inserimento pianificata dell'impianto.

400 giri/min max.

**Fresa Svasata Straumann® Tapered Effect**

Inserire la Fresa Svasata Straumann® Tapered Effect secondo la profondità d'inserimento pianificata dell'impianto.

300 giri/min max.

**Fresa Svasata Straumann® Bone Level**

Inserire la Fresa Svasata Straumann® Bone Level fino al livello d'emergenza pianificato dell'impianto.

Una scanalatura sulla parte anteriore del cilindro di guida consente di distinguere meglio la fresa dalle frese svasate

300 giri/min max.

**Nota**

A causa della porzione non svasata del collo, gli impianti Straumann® Standard Plus ∅ 3,3 mm NN e Standard Plus ∅ 4,8 mm RN vengono inseriti senza frese svasate.

**Attenzione**

Le frese svasate sono indicate esclusivamente per il tipo d'impianto corrispondente!

### Maschiatura

La maschiatura prepara il letto implantare per un filetto specifico. Si tratta di una fase opzionale che consente al chirurgo di adeguare il protocollo chirurgico alla classe ossea in modo flessibile, ottenendo così una stabilità primaria ottimale. Questo metodo è raccomandato in presenza di osso compatto e in caso di impianti di grande diametro, al fine di mantenere il torque d'inserimento entro un intervallo auspicabile. Nella tabella sotto riportata sono riepilogati i maschiatori consigliati.

**Nota**

Gli impianti TE in generale non richiedono la maschiatura.
In particolari situazioni degli impianti TE (ad es. condizioni di osso denso), è possibile utilizzare il maschiatore BL/TE seguendo le raccomandazioni per gli impianti BL, come suggerito nella tabella seguente.

**Maschiatura secondo la classe ossea**

| Classi ossee* | Impianti S, SP – Diametro endosseo | | | Impianti BL – Diametro endosseo | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø 3,3 mm | Ø 4,1 mm | Ø 4,8 mm | Ø 3,3 mm | Ø 4,1 mm | Ø 4,8 mm |
| **Classe 1** | tutto | tutto | tutto | tutto | tutto | tutto |
| **Classe 2** | coronale | coronale | tutto | tutto | tutto | tutto |
| **Classe 3** | | | tutto | | | tutto |
| **Classe 4** | | | tutto | | | tutto |

*Classe 1: osso extra-duro/Classe 4: osso tenero*
*coronale = maschiatura del filetto nella regione coronale del letto implantare*
*tutto = maschiatura del filetto per l'intera profondità del letto implantare*

**Maschiatori Straumann® Standard e Standard Plus**

Maschiatore per Adattatore

I maschiatori S/S sono utilizzati nella sola regione coronale o per l'intera profondità del letto implantare, a seconda del diametro dell'impianto e della classe ossea (vedere la tabella sopra riportata).

15 giri/min max.

**Maschiatori Straumann® Bone Level e Tapered Effect**

Maschiatore per Adattatore

Se si utilizza un Maschiatore BL/TE, si raccomanda di inserirlo sempre per l'intera profondità del letto implantare (vedere tabella riportata sopra).
I maschiatori BL/TE sono disponibili soltanto per adattatori.

15 giri/min max.

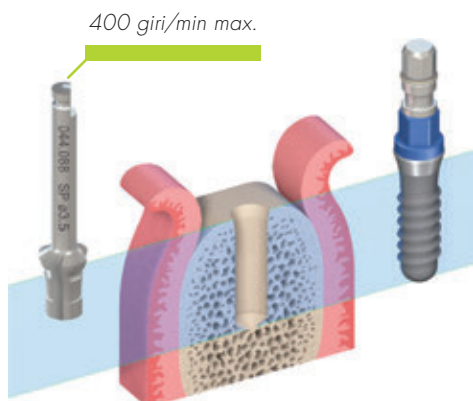
**Attenzione**

I maschiatori Straumann® sono indicati esclusivamente per il tipo d'impianto corrispondente!

Sono disponibili due tipi di maschiatori Straumann®: maschiatori per cricchetto e maschiatori per adattatore. I maschiatori per cricchetto sono direttamente collegati al Cricchetto e sono destinati alla sola maschiatura del Cricchetto. I maschiatori per adattatore possono essere collegati a un Contrangolo o a un Adattatore per Cricchetto e consentono di eseguire entrambe le operazioni, la maschiatura con il contrangolo o con il Cricchetto.

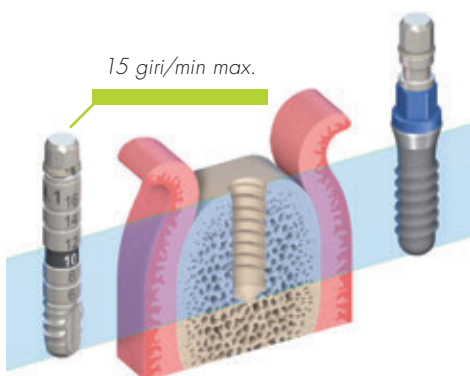
| Maschiatura con Contrangolo | Maschiatura con Cricchetto |
| --- | --- |
| Collegare il Maschiatore per Adattatore al Contrangolo tramite l'apposito Adattatore. Non superare la velocità di 15 giri/min. | Per eseguire la maschiatura con il Cricchetto, collegare un Adattatore per Cricchetto all'apposito Maschiatore. Dopo avere inserito il Maschiatore nella cavità, collocare il Cricchetto sul relativo attacco ed eseguire il filetto con un leggero movimento rotatorio. La Chiavetta di Ritegno funge da stabilizzatore per mantenere la direzione della maschiatura durante la procedura. |
| <br> | <br> |

### 4.1.3 Esempi di preparazione avanzata del letto implantare
### Impianti Straumann® Standard e Standard Plus

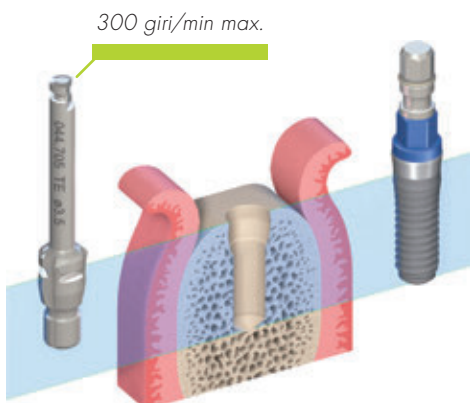
1

**Passo 1 – Fresa Svasata Standard Plus**
Sagomare la regione coronale del letto implantare con la Fresa Svasata Standard Plus.

Inserire la Fresa Svasata Standard Plus fino al livello pianificato dell'emergenza dell'impianto (vedere pag. 37).

**Nota**
Gli impianti Standard non richiedono l'uso della fresa svasata.

2

**Passo 2 – Maschiatura del filetto in presenza di osso compatto**
Eseguire la maschiatura preliminare del letto implantare con il Maschiatore S/SP secondo la classe ossea e il diametro endosseo (vedere tabella a pag. 38).

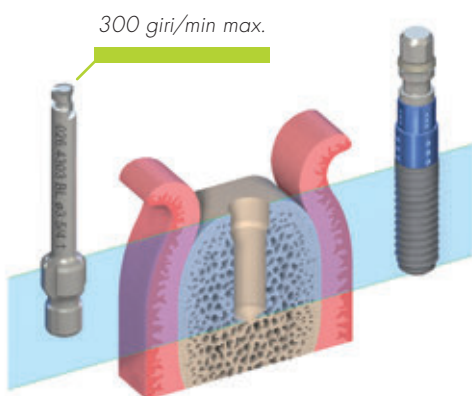
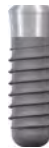
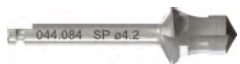
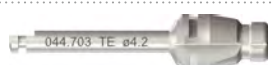
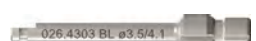
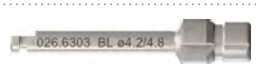
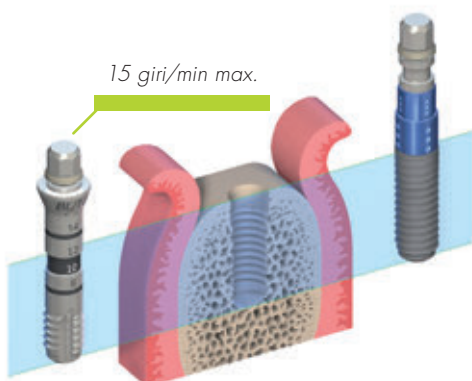
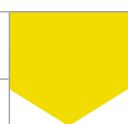
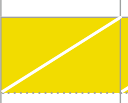
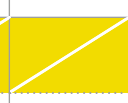
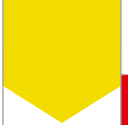
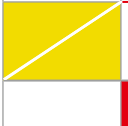
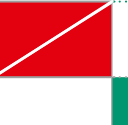
### Impianti Straumann® Tapered Effect

1

**Passo 1 – Fresa Svasata TE**
Sagomare la regione coronale del letto implantare con la Fresa Svasata TE.

Inserire la Fresa Svasata TE fino al livello pianificato dell'emergenza dell'impianto (vedere pag. 37).

**Nota**
Gli impianti TE in generale non richiedono la maschiatura.
In particolari situazioni degli impianti TE (ad es. condizioni di osso denso), è possibile utilizzare il maschiatore BL/TE seguendo le raccomandazioni per gli impianti BL.

**Impianti Straumann® Bone Level**
Nel seguente esempio è riportata la preparazione avanzata del letto implantare per un Impianto Bone Level ∅ 4,1 mm di 12 mm di lunghezza, inserito in osso di classe 1 o 2, in cui si è resa necessaria la maschiatura preliminare (vedere tabella a pag. 38). Queste operazioni vanno eseguite dopo la preparazione di base del letto implantare (vedere pagg. 33–35)
).

1

**Passo 1 – Fresa Svasata Bone Level**
Preparare il letto implantare con la Fresa Svasata Straumann® Bone Level. Inserire la Fresa Svasata fino al livello pianificato dell'emergenza dell'impianto (vedere pag. 37).

2

**Passo 2 – Maschiatura del filetto in presenza di osso compatto**
Eseguire la maschiatura preliminare dell'intera lunghezza del letto implantare con il Maschiatore BL/TE.

La seguente tabella contiene un riepilogo dell'utilizzo delle frese svasate e dei maschiatori per la preparazione avanzata del letto implantare per tutti gli impianti Straumann®. Tutte le frese svasate sono disponibili nelle versioni corta e lunga. I maschiatori S/SP sono disponibili per Adattatore e Cricchetto. Nella tabella sono elencate soltanto le frese svasate corte e i maschiatori per adattatore.

| Strumentazione per la preparazione avanzata del letto implantare | | | | | Impianto Straumann® Standard | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N. art.** | **Prodotto** | **Max. giri/min** | | **Passo filetto** | **S Ø 3,3 RN** | **S Ø 4,1 RN** | **S Ø 4,8 RN** |
| **044.086** | Fresa Svasata SP, corta, ∅ 2,8 mm, RN | 400 | 044.086 SP ø2.8 | | | | |
| **044.088** | Fresa Svasata SP, corta, ∅ 3,5 mm, RN | | 044.088 SP ø3.5 | | | | |
| **044.084** | Fresa Svasata SP, corta, ∅ 4,2 mm, WN | | 044.084 SP ø4.2 | | | | |
| **044.575** | Maschiatore S/SP, ∅ 3,3 mm, per Adattatore | 15 | | 1 | ◩ | | |
| **044.577** | Maschiatore S/SP, ∅ 4,1 mm, per Adattatore | | | 1,25 | | ◩ | |
| **044.579** | Maschiatore S/SP, ∅ 4,8 mm, per Adattatore | | | 1,25 | | | ■ |
| **044.701** | Fresa Svasata TE, corta, ∅ 2,8 mm, RN | 300 | 044.701 TE ø2.8 | | | | |
| **044.705** | Fresa Svasata TE, corta, ∅ 3,5 mm, RN | | 044.705 TE ø3.5 | | | | |
| **044.703** | Fresa Svasata TE, corta, ∅ 4,2 mm, WN | | 044.703 TE ø4.2 | | | | |
| **026.2303** | Fresa Svasata BL, ∅ 3,3 mm, corta | 300 | 026.2303 ø2.8/3.3 | | | | |
| **026.4303** | Fresa Svasata BL, ∅ 4,1 mm, corta | | 026.4303 BL ø3.5/4.1 | | | | |
| **026.6303** | Fresa Svasata BL, ∅ 4,8 mm, corta | | 026.6303 BL ø4.2/4.8 | | | | |
| **026.2310** | Maschiatore BL/TE, ∅ 3,3 mm, per Adattatore | 15 | | 0,8 | | | |
| **026.4310** | Maschiatore BL/TE, ∅ 4,1 mm, per Adattatore | | | 0,8 | | | |
| **026.6310** | Maschiatore BL/TE, ∅ 4,8 mm, per Adattatore | | | 0,8 | | | |

Operazione richiesta

Richiesto solo in presenza di osso compatto

* A causa della porzione non svasata del collo, gli impianti Straumann® Standard Plus ∅ 3,3 mm NN e Standard Plus ∅ 4,8 mm RN vengono inseriti senza frese svasate.

## 4.2 Apertura della confezione

### Straumann® SLActive

1

**Passo 1 – Apertura del blister e prelievo della fiala**

**Nota**

Il blister garantisce la sterilità dell'impianto. Aprire il blister soltanto subito prima dell'inserimento dell'impianto.

2

**Passo 2 – Apertura della fiala**

Ruotare il cappuccio in senso antiorario, tenendo la fiala dritta per evitare la fuoriuscita di liquido.

**Nota**

Se il supporto dell'impianto non è saldamente collegato al cappuccio, avvitare di nuovo quest'ultimo.

3

**Passo 3 – Rimozione del supporto**

Staccare il supporto dell'impianto dal cappuccio tirando manualmente.

**Nota**

Dopo avere prelevato l'impianto dalla soluzione, l'attività chimica della superficie SLActive® è garantita per 15 minuti.

**Straumann® SLA**

1

**Passo 1 – Apertura del cappuccio di sicurezza**
Aprire il cappuccio di sicurezza dell'ampolla sterile.

**Nota**
L'ampolla garantisce la sterilità degli impianti SLA®, a differenza degli impianti SLActive® che utilizzano invece un blister.

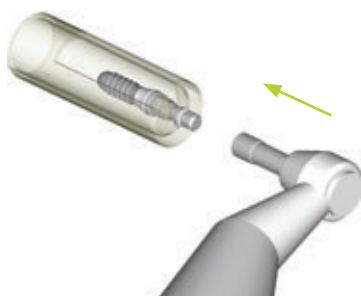
2

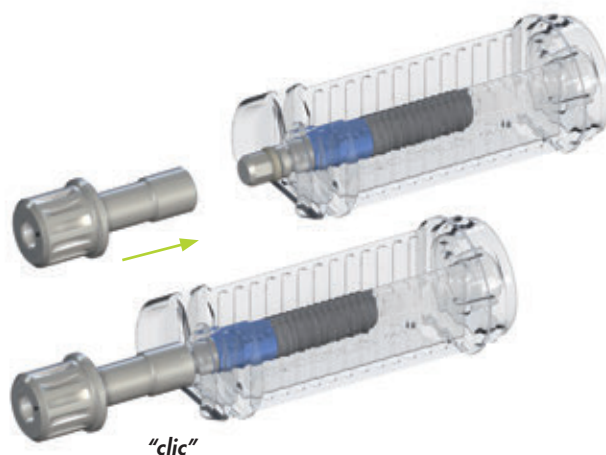
**Passo 2 – Estrazione dell'impianto dal supporto**
Estrarre l'impianto dal supporto tirando quest'ultimo verso il basso e sollevando contemporaneamente l'impianto (appoggiando le braccia).

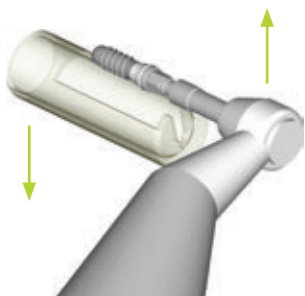
## 4.3 Inserimento dell'impianto

Un Impianto Straumann® può essere inserito manualmente con il Cricchetto o con l'ausilio del Contrangolo. Si raccomanda di non superare la velocità di 15 giri/min La seguente procedura passo per passo mostra come inserire un Impianto Straumann® Standard Plus con il Contrangolo (colonna a sinistra sulle pagine seguenti) e come inserire un Impianto Straumann® Bone Level con il Cricchetto (colonna a destra).

**Nota**
Gli impianti Straumann® Bone Level devono essere orientati tramite rotazione per entrambe le operazioni, vale a dire l'inserimento con Contrangolo e con Cricchetto (vedere passo 5 a pag. 49). A parte questa eccezione, la procedura di inserimento è la stessa per tutti gli impianti Straumann®.

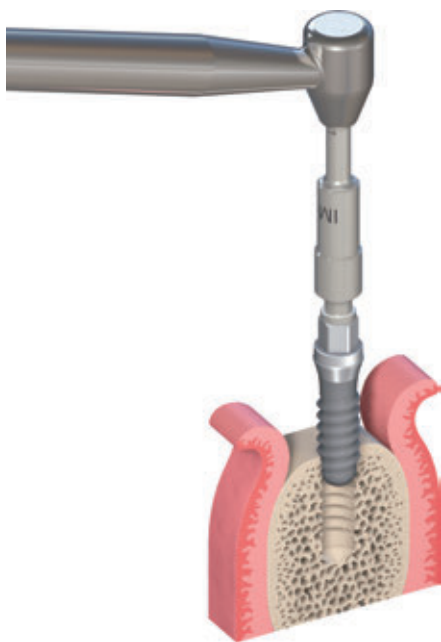
**Inserimento con il Contrangolo**
Esempio: Impianto Straumann® Standard Plus
**1**

**Passo 1 – Montaggio dell'Adattatore per Contrangolo**
Afferrare la parte chiusa del supporto dell'impianto. Collegare l'Adattatore per Contrangolo all'impianto. L'Adattatore è collegato correttamente quando si avverte un "clic".

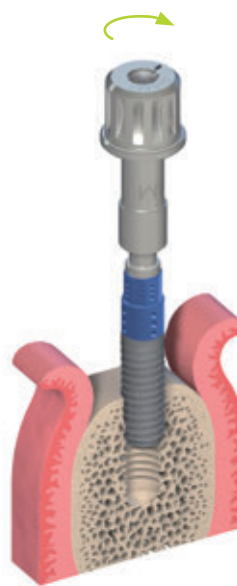
**Inserimento con il Cricchetto**
Esempio: Impianto Straumann® Bone Level
**1**

**Passo 1 – Montaggio dell'Adattatore per Cricchetto**
Tenendo il supporto dell'impianto dall'estremità chiusa, premere l'Adattatore per Cricchetto sulla Componente di Transfer fino ad avvertire un "clic".

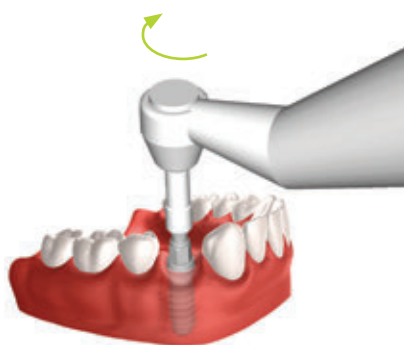
2

**Passo 2 – Estrazione dell'impianto dal supporto**
Estrarre l'impianto dal supporto tirando quest'ultimo verso il basso e sollevando contemporaneamente l'impianto (appoggiando le braccia).

2

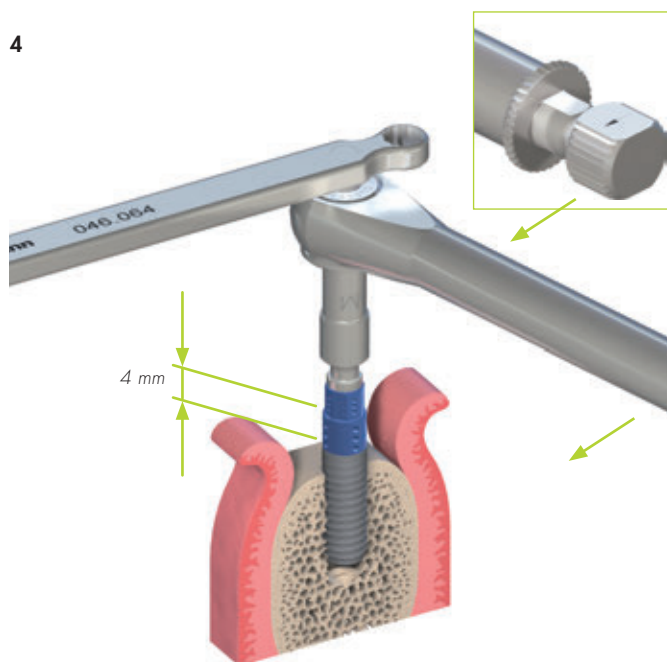
**Passo 2 – Estrazione dell'impianto dal supporto**
Tirare il supporto leggermente verso il basso per estrarre l'impianto. Sollevare contemporaneamente l'impianto dal suo supporto con un leggero movimento di torsione (appoggiare le mani durante questa operazione).

3

**Passo 3 – Inserimento dell'impianto**
Inserire l'impianto manualmente nel letto implantare servendosi dell'Adattatore.

3

**Passo 3 – Inserimento dell'impianto**
Inserire l'impianto nel letto implantare servendosi del Contrangolo.

4

**Passo 4 – Inserimento dell'impianto con il Contrangolo**
Fare avanzare l'impianto fino alla sua posizione finale alla velocità massima di 15 giri/min., ruotando in senso orario.

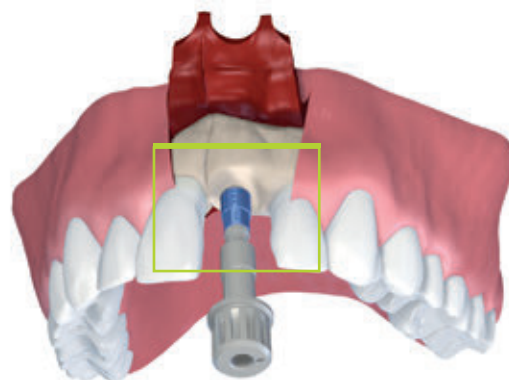
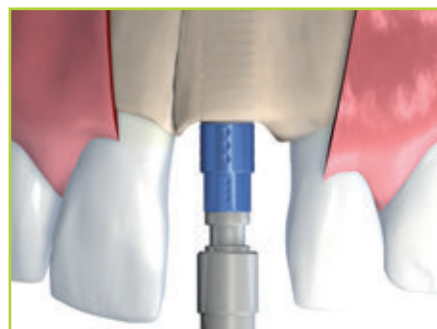
**Nota**
Quando si raggiunge il fondo della cavità ossea, si avverte un sensibile aumento della resistenza.

4

**Passo 4 – Inserimento dell'impianto con il Cricchetto**
Collegare il Cricchetto e il perno della Chiavetta di Ritegno utilizzata come stabilizzatore. La freccia in senso orario riportata sul pulsante girevole indica la direzione di inserimento (vedere riquadro). Con lenti movimenti del Cricchetto, portare l'impianto nella sua posizione finale a livello dell'osso.

Come indicatore di profondità è possibile utilizzare la sezione superiore cilindrica di 4 mm della Componente di Transfer per gli impianti Straumann® Bone Level (ad es. in relazione al margine gengivale sporgente). Tale operazione facilita il posizionamento corono-apicale dell'impianto nella regione anteriore.

**Attenzione**
Si raccomanda una torque di inserimento di 35 Ncm. Qualora tale torque fosse raggiunta prima che l'impianto abbia raggiunto la posizione finale, al fine di evitare la sovracompressione ossea è necessario verificare la corretta preparazione del letto implantare.
Il componente di trasferimento ha un punto di rottura predeterminato per prevenire il danneggiamento della configurazione interna dell'impianto, garantendo così l'integrità dell'interfaccia per il montaggio della protesi.

In caso di rottura del componente di trasferimento, rimuoverne la parte restante nell'impianto e svitare quest'ultimo con uno strumento di espianto 48h, qualora non fosse inserito correttamente. Sarà necessario quindi preparare nuovamente il letto implantare e inserire il nuovo impianto. Per ulteriori informazioni, consultare l'opuscolo "Linee guida per la rimozione dell'impianto" 152.806.

5

**Passo 5 – Non richiesto per S/SP/TE**

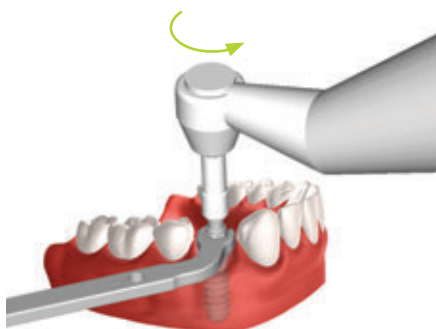
Gli impianti S, SP e TE non richiedono alcun orientamento tramite rotazione.
In caso di inserimento di un Impianto Bone Level con il Contrangolo, scegliere la posizione corretta come indicato nel passo 5, colonna a destra.

**Passo 5 – Coretto orientamento dell'impianto**

Nell'impostare la posizione finale dell'impianto, accertarsi che le perforazioni sulla componente di transfer blu siano orientate esattamente in senso orofacciale. In tal modo si posizionano le quattro protrusioni della connessione interna, ottenendo un orientamento ottimale della componente protesica. Un quarto di giro verso la perforazione successiva corrisponde a uno spostamento verticale di 0,2 mm.
Le perforazioni mostrano anche la profondità della spalla dell'impianto nell'osso.

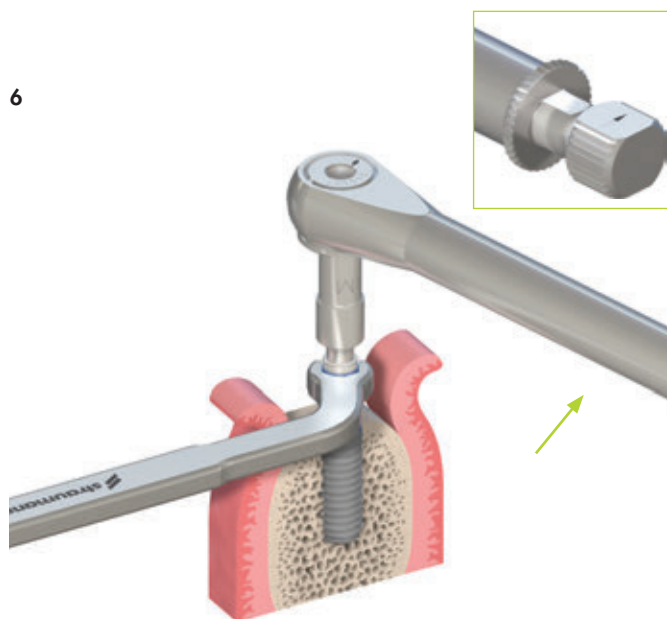
**⚠ Attenzione**

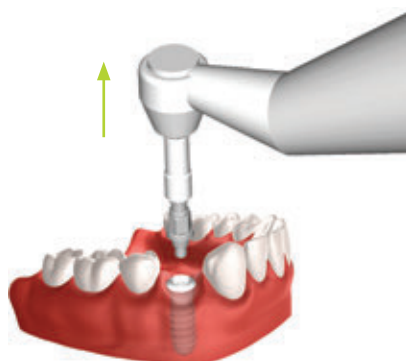
Non correggere la posizione verticale applicando rotazioni inverse (in senso antiorario). Ciò può causare l'allentamento della Componente di Transfer con possibile riduzione della stabilità primaria.

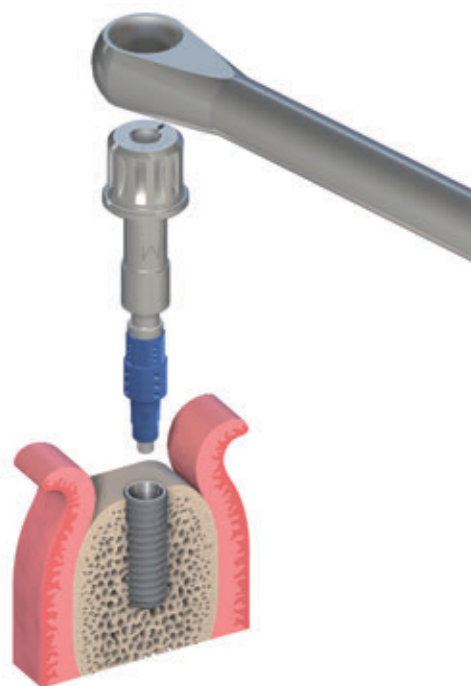
6

**Passo 6 – Allentamento della Componente di Transfer**
Prima di rimuovere la Componente di Transfer, impostare il motore del Contrangolo su “reverse” (indietro).

Durante i primi giri, trattenere l’impianto con la Chiavetta di Ritegno utilizzata per stabilizzare l’esagono (contrastarne il movimento).

Rimuovere la Componente di Transfer (per maggiori dettagli sulla Chiavetta di Ritegno, vedere pag. 73).

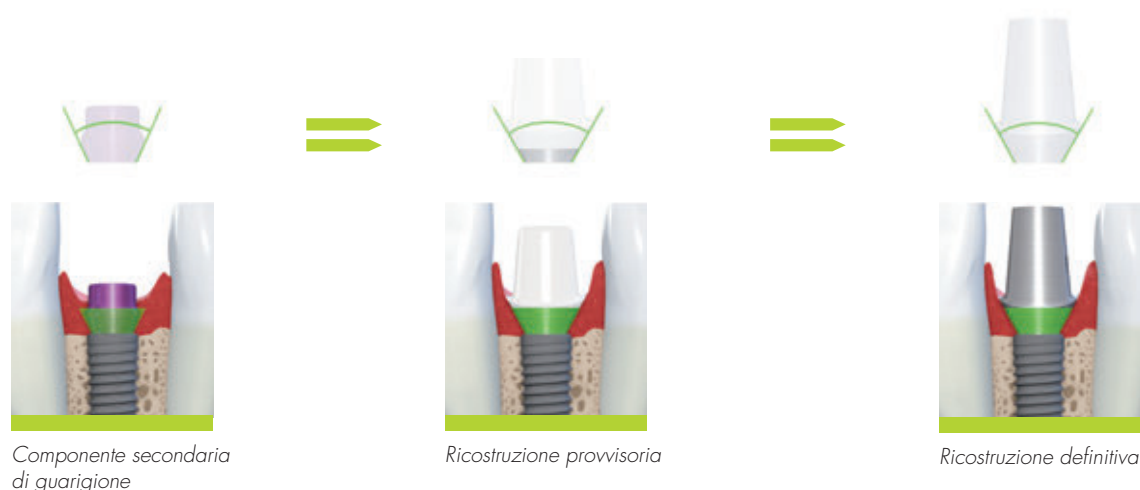
6

**Passo 6 – Allentamento della Componente di Transfer**
Invertire la direzione del Cricchetto. La freccia riportata sul pulsante girevole indica ora la direzione antioraria (vedere riquadro). Usare la Chiavetta di Ritegno per contrastare il movimento dell’ottagono e allentare la Componente di Transfer in senso antiorario servendosi del Cricchetto (per maggiori dettagli sulla Chiavetta di Ritegno, vedere pag. 73).

7

**Passo 7 – Rimozione degli strumenti**
Rimuovere la Chiavetta di Ritegno, quindi estrarre completamente la Componente di Transfer con l'Adattatore dall'impianto.

7

**Passo 7 – Rimozione degli strumenti**
Trattenendo l'Adattatore dal fondo, rimuovere la Chiavetta di Ritegno, poi il Cricchetto. Infine estrarre la Componente di Transfer dall'impianto con l'Adattatore ancora completamente montato.

## 4.4 Trattamento dei tessuti molli

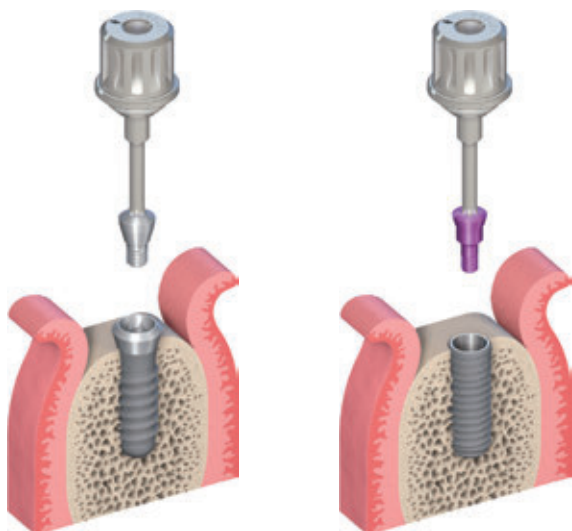
Dopo l'inserimento, chiudere (serrando a mano) e proteggere l'impianto con una Vite di Guarigione SCS, una Cappetta di Guarigione o una Componente Secondaria di Guarigione (per i cacciaviti SCS vedere pag. 73). Il chirurgo può scegliere tra guarigione submucosale e transmucosale e può disporre di tutte le opzioni esistenti per il trattamento dei tessuti molli grazie a un'ampia serie di componenti secondarie di guarigione.

*Componente secondaria di guarigione* — *Ricostruzione provvisoria* — *Ricostruzione definitiva*

I risultati estetici sono sostanzialmente determinati dal successo del trattamento dei tessuti molli. Per ottimizzare tale processo, il portfolio protesico degli Impianti Straumann® Bone Level comprende diverse componenti con Consistent Emergence Profiles™. Questo concetto si applica a tutte le componenti secondarie di guarigione, alla componente secondaria provvisoria e alle componenti secondarie per la ricostruzione definitiva. I profili emergenti risultano pertanto uniformi per l'intero processo di trattamento (per la selezione delle componenti di guarigione ottimali, cfr. pag. 60–65).

Il lato non epitelizzato del lembo dovrebbe essere adattato al collo dell'impianto (adattamento dei tessuti molli). Se necessario, questa operazione è associata a una gengivectomia. I margini della ferita vengono chiusi con materiale da sutura atraumatico, con punti di sutura non eccessivamente stretti. Su entrambi i lati della vite o della cappetta di guarigione si esegue una sutura di scarico che consente di avvicinare i margini della ferita senza tensione. Si raccomanda di utilizzare materiale da sutura non riassorbibile (ad es. poliammide o teflon). I punti di sutura vengono tolti dopo 7–10 giorni. È consigliabile eseguire un controllo radiografico postoperatorio.

### 4.4.1 Guarigione submucosale

In caso di guarigione submucosale (guarigione al di sotto del lembo mucoperiosteo chiuso), si consiglia di utilizzare una vite di guarigione, una cappetta di guarigione più corta o una componente secondaria di guarigione. La guarigione submucosale è consigliata nelle indicazioni di rilevanza estetica e per impianti con simultanea rigenerazione ossea guidata (GBR) o tecnica con membrana. Si richiede una seconda procedura chirurgica per scoprire l'impianto e inserire la componente secondaria desiderata.

1

**Passo 1 – Inserimento della Vite di Guarigione dopo il 1° intervento**

Controllare che la configurazione interna dell'impianto sia pulita e priva di sangue.

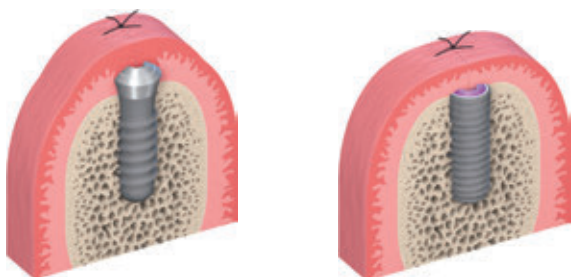
Prelevare la Vite di Guarigione con il Cacciavite SCS. La connessione geometrica fissa la Vite di Guarigione allo strumento durante l'inserimento, consentendone la corretta manipolazione.

Serrare a mano la Vite di Guarigione. Il design garantisce una connessione sicura tra le due componenti.

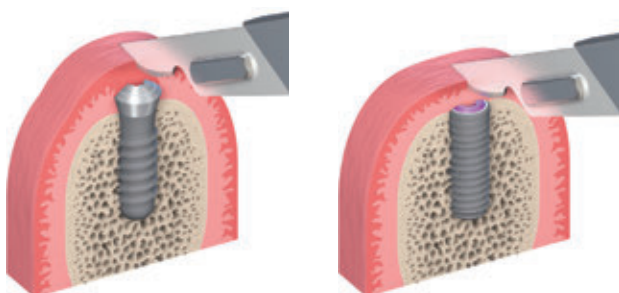
**Nota**

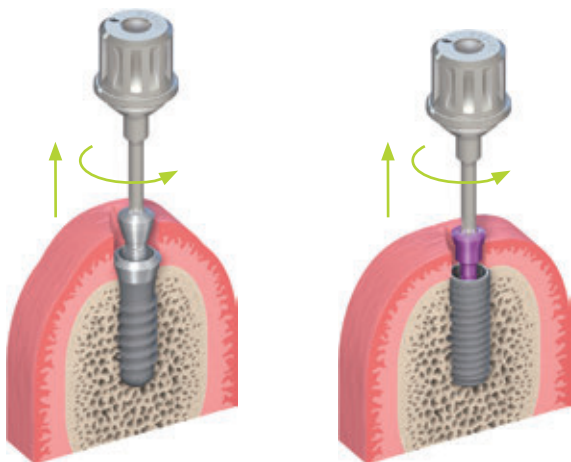
Le viti di chiusura Bone Level sono fornite sterili e pronte per l'uso. Tutte le altre viti di chiusura Straumann® sono fornite non sterili e devono essere sterilizzate prima dell'uso.

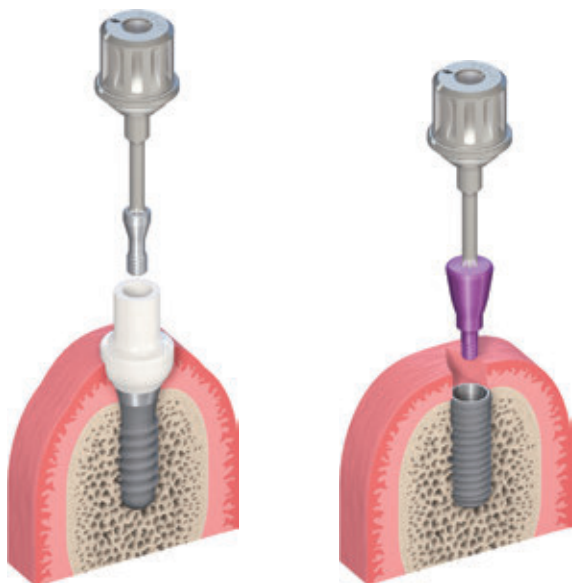
Per facilitare il successivo distacco, applicare gel a base di clorexidina o vaselina sterile alla vite di guarigione prima di avvitarla nell'impianto.

2

**Passo 2 – Chiusura della ferita**
Adattare accuratamente i lembi mucoperiostei e suturarli assieme con suture continue.

Verificare che sull'impianto si sia formata una sigillatura sicura.

3

**Passo 3 – Riapertura e rimozione 2° intervento**
Individuare l'impianto.

Eseguire una piccola incisione crestale fino alla Vite di Guarigione.

Aprire leggermente i lembi e rimuovere la Vite di Guarigione utilizzando il Cacciavite SCS.

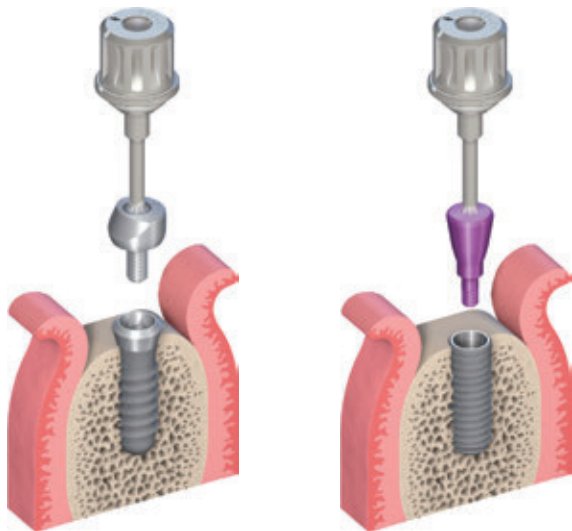
4

**Passo 4 – Inserimento e chiusura della ferita**
Sciacquare a fondo con soluzione fisiologica sterile la connessione interna esposta dell'impianto.

Inserire una componente secondaria adatta. (Per la selezione delle componenti di guarigione Bone Level ottimali, cfr. pagina 60–65.)

Adattare il tessuto molle e suturarlo attorno alla componente secondaria saldamente ma senza tirare.

### 4.4.2 Guarigione transmucosale

Per tutti gli impianti Straumann® è disponibile un versatile portfolio di cappette e componenti secondarie di guarigione, che consente la modellazione dei tessuti molli durante la guarigione transmucosale. Tali componenti sono raccoman-date per uso intermedio. Dopo la fase di guarigione dei tessuti molli, si provvede alla loro sostituzione con l'appropriata ricostruzione provvisoria o definitiva. (Per la selezione delle componenti di guarigione Bone Level ottimali, cfr. pagina 60–65.)

1

**Passo 1 – Inserimento**

Controllare che la configurazione interna dell'impianto sia pulita e priva di sangue.

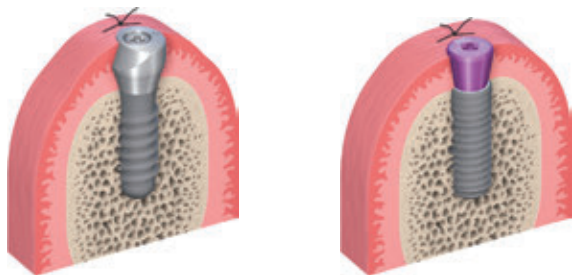
Inserire la Cappetta o la Componente Secondaria di Guarigione con il Cacciavite SCS. La connessione geometrica fissa le componenti allo strumento durante l'inserimento, garantendone la corretta manipolazione.

Serrare a mano la Cappetta o la Componente Secondaria di Guarigione. Il design garantisce una connessione sicura tra le due componenti.

**Nota**

Le cappette e le componenti secondarie di guarigione sono fornite non sterili e devono essere sterilizzate prima dell'uso.

Per facilitare il successivo distacco, applicare gel a base di clorexidina o vaselina sterile alla Cappetta o alla Vite di Guarigione prima di avvitarla nell'impianto.

2

**Passo 2 – Chiusura della ferita**

Adattare il tessuto molle e suturarlo attorno alla componente secondaria.

## Prospetto delle componenti secondarie Bone Level e delle corrispondenti componenti secondarie di guarigione

Corrispondenza tra componenti secondarie di guarigione e componenti secondarie?

### Soluzioni cementate

| Piattaforma | NC | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Componente secondaria anatomica | | | | | | | | Componente secondaria cementabile | | | | | |
| Materiale | Ti | | Ti | | IPS e.max® | | IPS e.max® | | Ti | | | Ti | | |
| Angolo | 0° | | 15° | | 0° | | 15° | | 0° | | | 0° | | |
| Ø (mm) | 4,0 | | 4,0 | | 4,0 | | 4,0 | | 3,5 | | | 5,0 | | |
| GH (mm) | 2,0 | 3.5 | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 |
| GH (mm) | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 3,5 | 5,0 | 2,0 | 3,5 | 5,0 |
| Ø (mm) | 4,8 | | | | 4,8 | | | | 4,8 | 3,6 | | 4,8 | | |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | | | | | | | | | | | |

| Piattaforma | RC | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Componente secondaria anatomica | | | | | | | | Componente secondaria cementabile | | | | | |
| Materiale | Ti | | Ti | | IPS e.max® | | IPS e.max® | | Ti | | | Ti | | |
| Angolo | 0° | | 15° | | 0° | | 15° | | 0° | | | 0° | | |
| Ø (mm) | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 5,0 | | | 6,5 | | |
| GH (mm) | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 |
| GH (mm) | 4,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 2,0 | 4,0 | 6,0 |
| Ø (mm) | 6,0 | | | | 6,0 | | | | 6,0 | | | 6,0 | | |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | | | | | | | | | | | |

## Soluzioni avvitate

| Piattaforma | NC | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Componente secondaria anatomica | | | | Componente secondaria Multi-base | | | | | | |
| Materiale | IPS e.max® | | IPS e.max® | | Ti | | | Ti | | | Ti |
| Angolo | 0° | | 15° | | 0° | | | 0° | | | 25° |
| Ø (mm) | 4,0 | | 4,0 | | 3,5 | | | 4,5 | | | 4,0 |
| GH (mm) | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 2,5 |
| GH (mm) | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 5,0 | 2,0 | 3,5 | 5,0 | 2,0 | 3,5 | 5,0 | 3,5 |
| Ø (mm) | 4,8 | | | | 3,6 | | | 4,8 | | | 4,8 |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | | | | | | | | |

| Piattaforma | RC | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Componente secondaria anatomica | | | | Componente secondaria Multi-base | | | | | | |
| Materiale | IPS e.max® | | IPS e.max® | | Ti | | | Ti | | | Ti |
| Angolo | 0° | | 15° | | 0° | | | 0° | | | 25° |
| Ø (mm) | 6,5 | | 6,5 | | 4,5 | | | 6,5 | | | 4,0 |
| GH (mm) | 2,0 | 3,5 | 2,0 | 3,5 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 2,5 |
| GH (mm) | 4,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 4,0 |
| Ø (mm) | 6,0 | | | | 4,5 | | | 6,0 | | | 6,0 |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | | | | | | | | |

## Soluzioni ibride

| Piattaforma | NC | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Componente secondaria Multi-base | | | LOCATOR® |
| Materiale | Ti | Ti | Ti | Lega di Ti |
| Angolo | 0° | 0° | 25° | 0° |
| Ø (mm) | 3,5 | 4,5 | 4,0 | 3,8 |
| GH (mm) | 1,0 / 2,5 / 4,0 | 2,0 / 2,0 / 3,5 | 2,5 | 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 |
| GH (mm) | 2,0 / 3,5 / 5,0 | 2,0 / 3,5 / 5,0 | 3,5 | 2,0 / 3,5 / 5,0 |
| Ø (mm) | 3,6 | 4,8 | 4,8 | 3,6 |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | |

| Piattaforma | RC | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Componente secondaria Multi-base | | | LOCATOR® |
| Materiale | Ti | Ti | Ti | Lega di Ti |
| Angolo | 0° | 0° | 25° | 0° |
| Ø (mm) | 4,5 | 6,5 | 4,0 | 3,8 |
| GH (mm) | 1,0 / 2,5 / 4,0 | 1,0 / 2,5 / 4,0 | 2,5 | 1,0 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 |
| GH (mm) | 2,0 / 4,0 / 6,0 | 2,0 / 4,0 / 6,0 | 4,0 | 2,0 / 4,0 / 6,0 |
| Ø (mm) | 4,5 | 6,0 | 6,0 | 4,5 |
| Tipo | Componente secondaria di guarigione conica | | | |

# 5. FASE DI GUARIGIONE

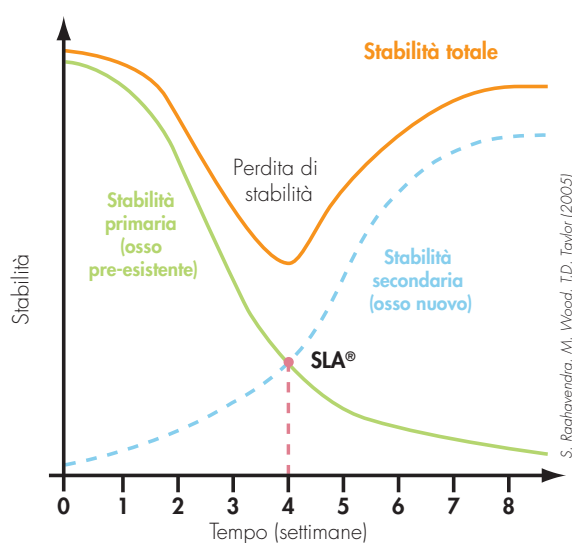
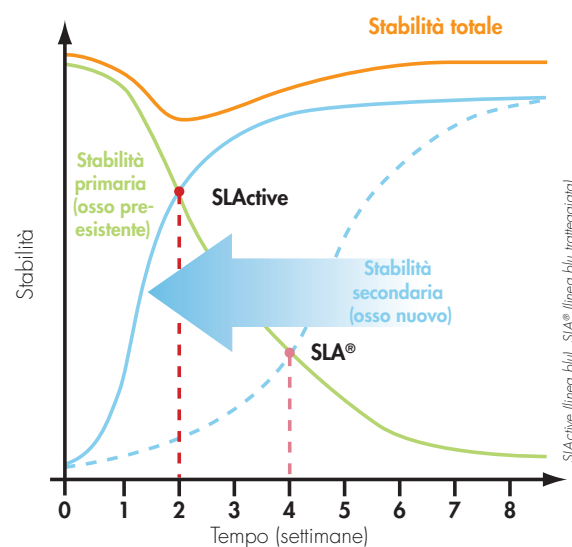
## 5.1 Durata della fase di guarigione

| Situazione | Fase di guarigione | |
|---|---|---|
| | **SLActive®** | **SLA®** |
| ■ Presenza d'osso di buona qualità e in quantità adeguata<br>■ Impianto con diametro di 4,1 mm o 4,8 mm e superficie Straumann® SLActive/SLA, lunghezza ≥8 mm | Almeno 3–4 settimane | Almeno 6 settimane |
| ■ Presenza d'osso trabecolare<br>■ Impianti di 3,3 mm di diametro<br>■ Impianti con superficie Straumann® SLActive/SLA, lunghezza 6 mm | Almeno 8 settimane | Almeno 12 settimane |
| ■ Superficie Straumann® SLActive/SLA non completamente a contatto con l'osso<br>■ Necessità di misure di aumento osseo* | Fase di guarigione corrispondente alla situazione esistente | |

***SLActive®** = **S**and-blasted, **L**arge grit, **A**cid-etched, chemically **active** and hydrophilic (superficie sabbiata a grana grossa e mordenzata con acido, chimicamente attiva e idrofila) **SLA®** = **S**and-blasted, **L**arge grit, **A**cid-etched (superficie sabbiata a grana grossa e mordenzata con acido)*
** Questa tecnica deve essere eseguita esclusivamente da dentisti con adeguata esperienza nell'uso delle procedure di aumento osseo.*

## 5.2 Confronto tra Straumann® SLActive e SLA

Il processo di formazione dell'osso, avviato in una fase iniziale con Straumann® SLActive, si traduce in stabilità secondaria significativamente precoce con conseguente riduzione del rischio durante il periodo critico di guarigione.

**Stabilità totale con SLA®**

**Stabilità totale con SLActive®**

# 6. ALTRE INFORMAZIONI SUGLI STRUMENTI

## 6.1 Strumenti chirurgici

Controllare che tutti gli strumenti necessari siano disponibili e perfettamente funzionanti. Si raccomanda di tenere a disposizione una scorta adeguata di impianti e strumenti di ricambio sterili. Smontare gli strumenti per la sterilizzazione. La corretta manutenzione degli strumenti consente di evitare la comparsa di infezioni che potrebbero mettere in pericolo i pazienti e il personale dello studio.

*Pinzetta*

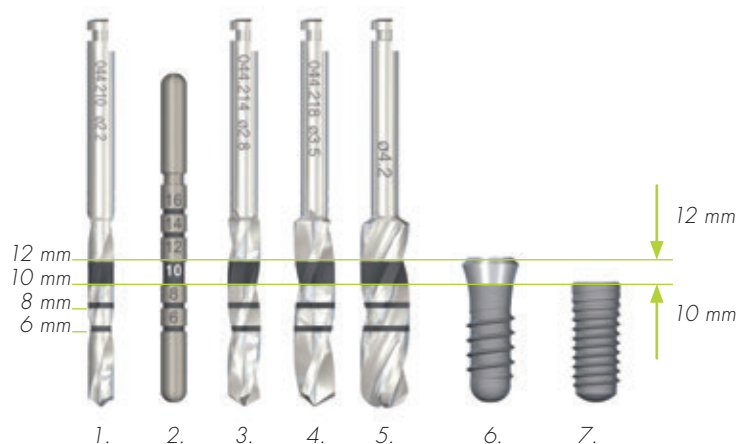
Per evitare di contaminare il campo operatorio, tutti gli strumenti e il materiale utilizzato devono essere sterili. Per evitare la contaminazione degli strumenti sterili, si raccomanda di prelevarli dalla cassetta chirurgica con una pinzetta sterile e di montarli sul Manico o sul Cricchetto. La Pinzetta (N. art. 046.110) è stata messa a punto e realizzata appositamente per consentire la presa sicura degli strumenti rotondi.

Tutte le operazioni relative alla manutenzione degli strumenti chirurgici Straumann® fanno parte di un programma d'igiene dello studio dentale (vedere anche "Cura e assistenza degli strumenti chirurgici e protesici" (N. art. 154.008).

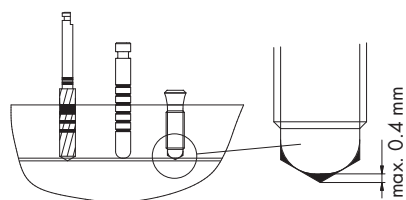
### 6.1.1 Contrassegni di profondità sugli strumenti Straumann®

Gli strumenti Straumann® riportano segni di profondità a intervalli di 2 mm che corrispondono alla lunghezza degli impianti disponibili. I segni sulle frese sono continui tra 10 mm e 12 mm. Il margine inferiore del segno corrisponde a 10 mm, quello superiore a 12 mm.

Quando si inserisce un Impianto Straumann® Standard Plus o Tapered Effect fino al livello dell'emergenza (vedere Pianificazione Preoperatoria a pag. 23), la profondità di preparazione deve essere superiore di 2 mm rispetto alla lunghezza indicata dell'impianto.

Esempio: La profondità di preparazione di un Impianto SP di 10 mm inserito fino al livello dell'emergenza deve essere di 12 mm.

*1. Fresa Pilota 1, ∅ 2,2 mm*
*2. Guida di parallelismo, ∅ 2,2 mm*
*3. Fresa Pilota 2, ∅ 2,8 mm*
*4. Fresa a Spirale PRO, ∅ 3,5 mm*
*5. Fresa a Spirale PRO, ∅ 4,2 mm*
*6. Impianto Straumann® Standard Plus, ∅ 4,1 RN, lunghezza 10 mm*
*7. Impianto Straumann® Bone Level, ∅ 4,1 RC, lunghezza 10 mm*

**⚠ Avvertenza**

A causa della funzione e del design delle frese, la punta è più lunga di 0,4 mm rispetto alla profondità di inserimento dell'impianto (vedere anche pag. 28, sezione relativa alle mascherine radiografiche).

*Lunghezza supplementare della punta della fresa*

### 6.1.2 Frese pilota e a spirale monopaziente

Come le frese multiuso, anche le frese monopaziente sono indicate per la preparazione del letto implantare di impianti dentali Straumann®. Questi strumenti vengono forniti sterili e devono essere utilizzati per un unico intervento e un solo paziente. Le frese monopaziente possono ridurre al minimo il rischio di infezione per il paziente. Sono munite di codice colore per un'agevole identificazione del diametro.

A causa della funzione e del design delle frese, la punta è più lunga di 0,4 mm rispetto alla profondità di inserimento dell'impianto.

Sono disponibili 2 tipi di frese monopaziente:

- Frese compatibili con fermo fresa (codici 040.440S, 040.441S, 040.443S, 040.444S, 040.446S, 040.447S)
- Frese non compatibili con fermo fresa (codici 040.400S, 040.401S, 040.403S, 040.404S, 040.406S, 040.407S)

*Fresa monopaziente, compatibile con Stop per Fresa (con bordo per montaggio dello stop)*

Le frese compatibili con fermo fresa sono impiegate con il fermo fresa Straumann® descritto nella sezione 6.1.3 del presente documento.

Le frese non compatibili con fermo fresa non hanno un colletto di ritenzione sul corpo e sono indicate in particolare per l'uso con le mascherine chirurgiche (vedere sezione 3.2.3). Queste frese si adattano alle guaine delle mascherine chirurgiche.

### 6.1.3 Stop per Fresa Straumann® – controllo preciso della profondità

Lo Stop per Fresa Straumann® fornisce un controllo preciso della profondità di fresatura durante la preparazione del letto implantare per l'inserimento di impianti dentali Straumann®. Forniti in set sterili, gli stop per frese sono pronti per l'uso. Lo Stop per Fresa Straumann® è progettato esclusivamente per uso monopaziente e va utilizzato in combinazione con le frese monopaziente appositamente messe a punto.

Ogni set di Stop per Fresa Straumann® include stop per frese nei seguenti diametri:

∅ 2,2 mm (blu), ∅ 2,8 mm (giallo), ∅ 3,5 mm (rosso), ∅ 4,2 mm (verde). Questi diametri corrispondono ai diametri delle frese Straumann.

*Set di Stop per Frese per una sola profondità*

**Schema di riferimento Stop per Frese Straumann®**

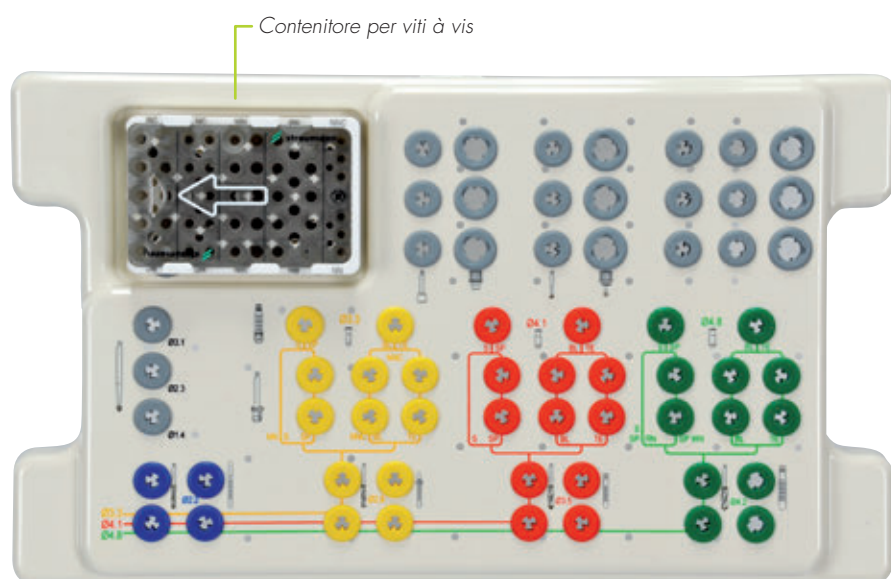
### Nota

Lo Stop per Fresa Straumann® non è indicato nei seguenti casi:

- Siti di estrazione in cui la cavità ossea risulti più ampia del diametro necessario per trattenere lo stop.
- Uso di mascherine di fresatura, a causa dell'interferenza da esse prodotta.

Per informazioni più dettagliate sugli Stop per Frese Straumann®, consultare la brochure "Controllo preciso della profondità: Stop per Fresa Straumann®" (N. art. 154.053).

### 6.1.4 Cassetta Chirurgica Straumann®

La Cassetta Chiurgica garantisce la conservazione e la sterilizzazione ottimali degli strumenti chirurgici e delle componenti ausiliarie dello Straumann® Dental Implant System. Realizzata in materiale termoplastico ad alta resistenza agli urti, la Cassetta è utilizzata da anni in ambito medico con ottimi risultati ed è perfettamente indicata per la sterilizzazione frequente in autoclave.

*Diametro endosseo impianto 3,3 mm*

*Diametro endosseo impianto 4,1 mm*

*Diametro endosseo impianto 4,8 mm*

- Layout nuovo e semplice: i percorsi di applicazione con codici colore guidano la procedura chirurgica
- Formato conveniente per tutti gli strumenti necessari per l'impianto – disposti in modo chiaro e a portata di mano
- Contenitore per viti concepito per la conservazione di cappette di guarigione, componenti secondarie di guarigione e viti di chiusura Straumann®
- Gli strumenti sono posizionati in modo sicuro nelle fascette in silicone per la sterilizzazione e la conservazione
- La Cassetta può essere confezionata secondo la procedura di lavoro

### Linee guida per la sterilizzazione della Cassetta Chirurgica

| Metodo | Temperatura | Tempo di applicazione |
|---|---|---|
| Metodo a vuoto frazionato | 121 °C | almeno 20 min. |
| Metodo a vuoto frazionato | da 132 °C a 134 °C | almeno 3 min.* |
| Metodo a gravitazione | da 132 °C a 134 °C | almeno 5 min. |

** 18 minuti per l'inattivazione dei prioni*

Imballaggi di sterilizzazione monouso corrispondenti ai requisiti seguenti:
- idoneità per la sterilizzazione a vapore (resistenza termica fino ad almeno 137 °C, permeabilità al vapore sufficiente);
- protezione sufficiente degli strumenti o dell'imballaggio di sterilizzazione contro danneggiamenti meccanici;
- DIN EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607[1].

**Nota**
Al fine di evitare di danneggiare la cassetta chirurgica durante la sterilizzazione in autoclave, collocarla correttamente nell'autoclave (v. figura).

Osservare sempre le istruzioni d'uso del produttore dello sterilizzatore, soprattutto in merito a peso di carico, al tempo d'esercizio e al test funzionale. Gli strumenti corrosi e arrugginiti possono contaminare il circuito idrico dello sterilizzatore con particelle di ruggine. Queste particelle di ruggine provocano la formazione di ruggine iniziale sugli strumenti integri in tutti i futuri cicli di sterilizzazione. È importante controllare e pulire regolarmente l'unità!
Gli strumenti devono essere conservati nello stato asciutto dopo la sterilizzazione.

**Attenzione**
Non sono ammessi metodi di sterilizzazione lampo. Inoltre, non usare metodi di sterilizzazione ad aria calda, a radiazioni, al plasma, con formaldeide oppure ossido di etilene.

Vedere anche il DVD "Chirurgia dello Straumann® Dental Implant System", N. art. 150.541, "Cassetta Chirurgica" o consultare l'opuscolo "Cura e assistenza degli strumenti chirurgici e protesici", n. articolo 154.008.

[1] DIN EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607 –
Imballaggi per dispositivi medici sterilizzati terminalmente

### 6.1.5 Cricchetto

*Cricchetto*

*Strumento di servizio*

*Cricchetto smontato*

Il Cricchetto dello Straumann® Dental Implant System è uno strumento con braccio di leva a due componenti con un dado girevole per modificare la direzione della forza.

Il Cricchetto consente di eseguire le seguenti operazioni:

- maschiatura manuale del filetto
- inserimento manuale di impianti in posizione finale nel letto implantare

Il Cricchetto viene fornito con uno strumento di servizio che consente di allentare la vite di testa

Dopo avere allentato la vite di testa, è possibile rimuovere il perno interno dal corpo del Cricchetto. Il Cricchetto deve essere smontato per pulizia e sterilizzazione.

### 6.1.6 Chiavetta di Ritegno

La Chiavetta di Ritegno consente di eseguire le seguenti operazioni

- Stabilizzazione del Cricchetto
- Contrasto del movimento della Componente di Transfer

*Chiavetta di Ritegno*

**Stabilizzazione del Cricchetto**

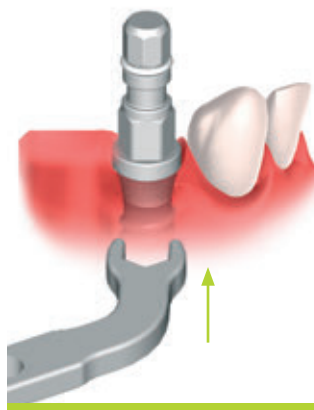
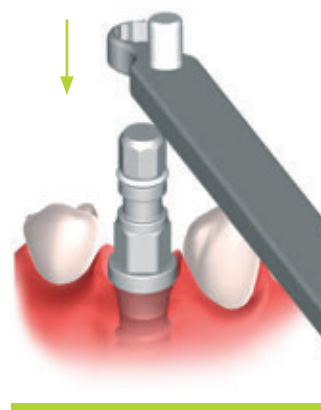
Utilizzare il perno della Chiavetta di Ritegno per stabilizzare il Cricchetto durante l'inserimento dell'impianto o la maschiatura.

*Stabilizzazione del Cricchetto*

**Contrasto del movimento della Componente di Transfer**

Utilizzare la Chiavetta di Ritegno per contrastare il movimento della Componente di Transfer durante il distacco dall'impianto. Si raccomanda di allentare la Componente di Transfer soltanto con il Cricchetto o il Contrangolo (in senso antiorario).

La forma della Chiavetta di Ritegno è appositamente concepita per diverse situazioni orali:

- Estremità a forca: in presenza di normali condizioni spaziali, l'estremità a forca viene collegata direttamente all'esagono.
- Estremità chiusa: in presenza di spazio interdentale limitato, l'estremità chiusa va posizionata sull'esagono sopra la Componente di Transfer. Per eseguire questa operazione occorre rimuovere l'Adattatore o il Contrangolo.

*Estremità a forca*

*Estremità chiusa*

### 6.1.7 Cacciaviti SCS

*Cacciavite SCS per uso manuale*
*Articolo: extra corto, corto, lungo*
*Lunghezze: 15 mm, 21 mm, 27 mm*
*Materiale: acciaio inox*

*Cacciavite SCS per uso meccanico nel Contrangolo*
*Articolo: extra corto, corto, lungo*
*Lunghezze: 20 mm, 26 mm, 32 mm*
*Materiale: acciaio inox*

## 6.2 Osteotomi

### 6.2.1 Set di strumenti per condensazione osso

- Indicato nei casi con presenza di osso trabecolare (classe ossea 3 e 4).
- Rinforza l'osso in senso radiale, migliorando la stabilità primaria dell'impianto.
- Prima di utilizzare gli strumenti, è consigliabile inserire gli arresti di profondità, che impediscono di superare la profondità di lavorazione predefinita. Gli arresti di profondità devono essere montati sullo strumento con un cacciavite SCS.
- Gli strumenti per incrementare il diametro devono essere introdotti manualmente, con leggeri movimenti rotatori o, se necessario, con leggeri colpi di martello, in funzione della lunghezza e del diametro dell'impianto desiderati.
- Inserire con attenzione l'impianto senza applicare una forza eccessiva.

*Osteotomi per condensazione osso*

**Nota**

Gli strumenti di diametro 2,2 mm, 2,8 mm, 3,5 mm e 4,2 mm sono perfettamente compatibili con i diametri degli impianti dello Straumann® Dental Implant System. Sono disponibili nei modelli diritto e angolato, per un più agevole accesso alla regione posteriore.

### 6.2.2 Set di strumenti per il sollevamento del pavimento del seno mascellare per via transalveolare

Indicato nei casi di insufficiente presenza di osso verticale. Picchiettando sugli osteotomi con un martelletto, è possibile rompere e sollevare il pavimento del seno mascellare.

- La preparazione ossea è eseguita con frese a spirale (Ø 2,2 mm/2,8 mm/ 3,5 mm/4,2 mm) secondo il diametro implantare desiderato. Il chirurgo procede con cautela fino all'osso corticale del pavimento del seno (distanza minima 1 mm). Questa fase richiede un'accurata pianificazione radiologica.
- Prima si esegue la frattura del pavimento del seno, operazione che richiede un'accurata pianificazione radiologica. Si raccomanda inoltre l'uso di arresti di profondità al fine di non superare la profondità predeterminata. Lo strumento è introdotto con leggeri colpi di martello in funzione della lunghezza implantare desiderata.
- Durante l'elevazione, applicare anche materiale osseo o di riempimento autologo e/o alloplastico al letto implantare. Il materiale introdotto funge da cuscinetto sollevando la membrana, secondo i principi dell'idraulica.
- Inserire con attenzione l'impianto senza applicare una forza eccessiva.

*Osteotomi per sollevamento pavimento seno mascellare*

**Nota**

Gli strumenti di diametro 2,2 mm, 2,8 mm, 3,5 mm e 4,2 mm sono perfettamente compatibili con i diametri degli impianti dello Straumann® Dental Implant System. Sono disponibili nei modelli diritto e angolato, per un più agevole accesso alla regione posteriore.

### 6.2.3 Stop di profondità per osteotomi

Tutti gli osteotomi hanno marcature laser ben leggibili per le profondità di 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm e 14 mm. Il controllo della profondità è inoltre semplificato dagli stop di profondità regolabili.

Vedere anche il DVD "Chirurgia dello Straumann® Dental Implant System" (N. art. 150.541).

*Stop di profondità per osteotomi*

## 6.3 Pulizia e cura degli strumenti

L'accurato trattamento di tutti gli strumenti è estremamente importante. Già un lieve danneggiamento della punta, come può accadere se la fresa viene "gettata" nella bacinella, può pregiudicare la capacità di taglio dello strumento e quindi il risultato clinico. Se curati correttamente e in modo accurato, gli strumenti rotanti (frese*, maschiatori, ecc.), grazie all'alta qualità dei materiali e all'ec-cellente fabbricazione, possono essere utilizzati più volte (si consiglia tuttavia di non utilizzarli più di dieci volte). La scheda "Massima frequenza d'impiego per gli strumenti di taglio" (N. art. 154.755) fornisce una panoramica sulla frequenza d'utilizzo di ogni singolo strumento.

*Eccezione: "Frese monopaziente" (vedere pag. 65).

straumann

MASSIMA FREQUENZA D'IMPIEGO PER GLI STRUMENTI DI TAGLIO

| Articolo | N. art. | Dimensioni | Frequenza d'impiego | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Fresa a rosetta | 044.022 | Ø 1,4 mm | | | | | | | | | | |
| Fresa a rosetta | 044.003 | Ø 2,3 mm | | | | | | | | | | |
| Fresa a rosetta | 044.004 | Ø 3,1 mm | | | | | | | | | | |
| Fresa pilota 1 | 044.210 | Ø 2,2 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa pilota 1 | 044.211 | Ø 2,2 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa pilota 2 | 044.214 | Ø 2,8 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa pilota 2 | 044.215 | Ø 2,8 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa a spirale PRO | 044.250 | Ø 3,5 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa a spirale PRO | 044.251 | Ø 3,5 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa a spirale PRO | 044.254 | Ø 4,2 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa a spirale PRO | 044.255 | Ø 4,2 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, RN | 044.086 | Ø 2,8 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, RN | 044.087 | Ø 2,8 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, RN | 044.088 | Ø 3,5 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, RN | 044.089 | Ø 3,5 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, WN | 044.084 | Ø 4,2 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata SP, WN | 044.085 | Ø 4,2 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, RN | 044.701 | Ø 2,8 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, RN | 044.708 | Ø 2,8 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, RN | 044.705 | Ø 3,5 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, RN | 044.712 | Ø 3,5 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, WN | 044.703 | Ø 4,2 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata TE, WN | 044.710 | Ø 4,2 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL/NNC | 026.2303 | Ø 3,3 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL/NNC | 026.2306 | Ø 3,3 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL | 026.4303 | Ø 4,1 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL | 026.4306 | Ø 4,1 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL | 026.6303 | Ø 4,8 mm, corta | | | | | | | | | | |
| Fresa svasata BL | 026.6306 | Ø 4,8 mm, lunga | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.590 | Ø 3,3 mm, corto | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.591 | Ø 3,3 mm, lungo | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per adattatore | 044.575 | Ø 3,3 mm | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.592 | Ø 4,1 mm, corto | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.593 | Ø 4,1 mm, lungo | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per adattatore | 044.577 | Ø 4,1 mm | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.594 | Ø 4,8 mm, corto | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per cricchetto | 044.595 | Ø 4,8 mm, lungo | | | | | | | | | | |
| Maschiatore S/SP per adattatore | 044.579 | Ø 4,8 mm | | | | | | | | | | |
| Maschiatore BL/TE/NNC per adattatore | 026.2310 | Ø 3,3 mm | | | | | | | | | | |
| Maschiatore BL/TE per adattatore | 026.4310 | Ø 4,1 mm | | | | | | | | | | |
| Maschiatore BL/TE per adattatore | 026.6310 | Ø 4,8 mm | | | | | | | | | | |

**Avvertenza** L'alta qualità dei materiali e della lavorazione della fresa, del maschiatore e della fresa svasata ne consente l'impiego ripetuto, fino a un massimo di 10 volte, solo se si seguono in modo corretto e scrupoloso le norme di manutenzione (vedere anche „Cura e assistenza degli strumenti chirurgici e protesici").
**Maggiori informazioni nel sito www.straumann.com**

Gli strumenti con elevata capacità di taglio rappresentano un requisito essenziale per il buon esito dell'inserimento dell'impianto. Si raccomanda pertanto di ricordare quanto segue:

- Non lasciare mai cadere gli strumenti sulla punta.
- Impiegare ogni strumento solo per l'uso previsto.
- Non lasciare mai essiccare residui chirurgici (sangue, secrezioni, residui tissutali) sullo strumento; eliminarli immediatamente dopo l'intervento.
- Rimuovere con cura le incrostazioni utilizzando solo spazzole a setole morbide. Smontare gli strumenti e pulire a fondo le cavità.
- Non disinfettare mai, pulire (anche a ultrasuoni) o sterilizzare insieme strumenti realizzati con materiali diversi.
- Impiegare esclusivamente detergenti o disinfettanti specifici per il materiale e seguire le istruzioni per l'uso dei produttori.
- Eliminare disinfettanti e detergenti sciacquando con abbondante acqua.
- Non lasciare o conservare mai gli strumenti umidi o bagnati.

Per informazioni dettagliate, consultare la brochure "Cura e assistenza degli strumenti chirurgici e protesici" N. art. 154.008.

**Cassetta di Pulizia ad Ultrasuoni**
La Cassetta di Pulizia ad Ultrasuoni garantisce la conservazione ottimale durante la disinfezione degli strumenti e la pulizia nel bagno ad ultrasuoni.
L'apposito silicone può evitare che i bordi taglienti degli strumenti vengano a contatto tra loro, con possibili effetti negativi sulla loro capacità di taglio.

# 7. APPENDICE

## 7.1 Etichettatura e codifica colori dello Straumann® Dental Implant System

### Spiegazione dei nomi e delle etichette

| Codifica per colore | | |
|---|---|---|
| ● | giallo | diametro endosseo 3,3 mm |
| ● | rosso | diametro endosseo 4,1 mm |
| ● | verde | diametro endosseo 4,8 mm |

**Tipi di impianti**
S: Impianto Standard
SP: Impianto Standard Plus
TE: Impianto Tapered Effect
BL: Impianto Bone Level

| Tipi di connessione | | |
|---|---|---|
| NN: Narrow Neck ∅ 3,5 mm | ∅ 3,5 mm | |
| RN: Regular Neck ∅ 4,8 mm | ∅ 4,8 mm | |
| WN: Wide Neck ∅ 6,5 mm | ∅ 6,5 mm | |
| NC: Narrow CrossFit® ∅ 3,3 mm | ∅ 3,3 mm | |
| RC: Regular CrossFit® ∅ 4,1 e ∅ 4,8 mm | ∅ 4,1 mm | ∅ 4,8 mm |

## Esempio di etichetta sulla confezione dell'impianto

**Impianto Straumann®**
**Standard Plus**
Diametro endosseo 3,3 mm
Narrow Neck
8 mm SLA®

**Impianto Straumann®**
**Standard Plus**
Diametro endosseo 4,1 mm
Regular Neck
10 mm SLActive®

**Impianto Straumann®**
**Tapered Effect**
Diametro endosseo 4,8 mm
Wide Neck
12 mm SLActive®

**Impianto Straumann®**
**Bone Level**
Diametro endosseo 4,1 mm
Regular CrossFit®
12 mm SLActive®

## 7.2 Documentazione di riferimento

**Nota**
La nostra dettagliata documentazione vi sarà di grande aiuto per una pianificazione e realizzazione accurata di ricostruzioni impianto-protesiche:
- "Opzioni protesiche per l'impianto Narrow Neck", N. art. 154.305
- "Restaurazioni a corone e ponti: Sistema de prótese synOcta®", N. art. 154.255
- "Corone e ponti cementati con sistema a componenti secondarie piene", N. art. 154.254
- "Osteotomi Straumann®", N. art. 150.855 e 150.857
- "Linea di impianti Straumann® Bone Level: Informazioni di base sulle procedure protesiche", N. art. 154.810

Il DVD "Chirurgia dello Straumann® Dental Implant System", N. art. 150.541, contiene i seguenti filmati:
- Procedure di misurazione e analisi per la pianificazione dell'intervento
- Inserimento di un Impianto Standard Plus
- Inserimento di un Impianto Tapered Effect
- Cassetta Chirurgica
- Osteotomi

**Cura e manutenzione degli strumenti**
La corretta manutenzione degli strumenti rappresenta un requisito essenziale per il buon esito del trattamento. Per informazioni dettagliate, consultare la brochure "Cura e assistenza degli strumenti chirurgici e protesici" N. art. 154.008.

**Garanzia Straumann**
Come società svizzera, attribuiamo la massima importanza nella realizzazione dei nostri prodotti secondo i più elevati livelli qualitativi. Siamo fermamente convinti della base scientifica e clinica del nostro Straumann® Dental Implant System e attingiamo all'esteso patrimonio di know-how formato in quasi 30 anni di produzione di qualità. La garanzia Straumann disciplina la sostituzione di tutte le componenti dello Straumann® Dental Implant System. Per informazioni dettagliate, consultare la brochure "La Garanzia Straumann" N. art. 154.360.

**Espianto**
Per le linee guida relative all'espianto, consultare le "Istruzioni per l'uso: Procedure per la rimozione di impianti dentali Straumann®, N. art. 150.854". Per le componenti necessarie per l'espianto, si rimanda al nostro catalogo prodotti attualmente in vigore.

**Riferimenti**
Lo Straumann® Dental Implant System è ampiamente documentato da evidenze cliniche da oltre 25 anni. Per riferimenti all'attuale letteratura scientifica si rimanda al nostro sito www.straumann.com o si prega di contattare il rappresentante Straumann locale.

**Formazione e addestramento**
L'aggiornamento costante garantisce risultati positivi a lungo termine! Si prega di richiedere direttamente al proprio rappresentante Straumann informazioni sulla formazione e l'addestramento relativi allo Straumann® Dental Implant System. Per ulteriori informazioni consultare il sito www.straumann.com.

**Prodotti personalizzati**
In certi casi è possibile fornire prodotti personalizzati per indicazioni speciali o per casi non trattabili con prodotti standard.

Secondo la Direttiva CEE 93/42/CEE (articolo 1, sezione d), si definisce prodotto personalizzato un prodotto realizzato specificatamente per un determinato paziente secondo caratteristiche specifiche e prescritto in forma scritta da un medico adeguatamente qualificato, che se ne assume la responsabilità.

In caso di richiesta di prodotti personalizzati, si prega di contattare il servizio clienti presente nel vostro paese.

**Assicurazione della qualità secondo la Direttiva 93/42/EEC sui Prodotti Medicali**
L'Institut Straumann AG è organizzato in tutte le sue attività secondo il Sistema di Qualità basato sulla norma EN ISO 9001. Questa norma europea stabilisce in dettaglio i criteri relativi all'assicurazione della qualità a cui deve conformarsi un'azienda nei processi di produzione per ottenere la certificazione. In particolare la norma contiene criteri particolarmente rigorosi per i prodotti medicali, definiti nelle norme europee ISO 13485, a cui anche noi ottemperiamo. Con ciò garantiamo che la qualità dei nostri prodotti e dei nostri servizi corrisponde, in modo razionale e univoco, alle aspettative dei nostri clienti.
I nostri prodotti sono conformi ai requisiti fondamentali definiti nella Direttiva sui Prodotti Medicali 93/42/CEE.
I nostri prodotti medicali sono pertanto provvisti del marchio CE.
L'Institut Straumann AG soddisfa i rigorosi requisiti della Direttiva Europea 93/42/CEE sui prodotti medicali e le norme EN ISO 9001 e ISO 13485.

**Elenco delle abbreviazioni**

| | | |
|---|---|---|
| SCS | = | Screw Carrying System |
| HDD | = | Horizontal Defect Dimension (Dimensione orizzontale del difetto) |
| SLActive® | = | Sand-blasted, Large grit, Acid-etched, chemically active and hydrophilic (superficie sabbiata a grana grossa e mordenzata con acido, chimicamente attiva e idrofila) |
| SLA® | = | Sand-blasted, Large grit, Acid-etched (superficie sabbiata a grana grossa e mordenzata con acido) |
| NN | = | Narrow Neck (3,5 mm) |
| RN | = | Regular Neck (4,8 mm) |
| WN | = | Wide Neck (6,5 mm) |
| NC | = | connessione Narrow CrossFit® (per impianti BL) |
| RC | = | connessione Regular CrossFit® (per impianti BL) |
| S | = | Standard |
| SP | = | Standard Plus |
| TE | = | Tapered Effect |
| BL | = | Bone Level |

## 7.3 Direttive importanti

**Importante**
Ai medici che utilizzano gli impianti dentali Straumann®, i prodotti Straumann CADCAM, i prodotti rigenerativi Straumann o altri prodotti Straumann ("Prodotti Straumann"), sono richieste conoscenze tecniche e formazione appropriate, al fine di garantirne l'impiego sicuro e adeguato, in conformità con le istruzioni per l'uso.

Il Prodotto Straumann deve essere utilizzato in conformità con le istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante. È responsabilità del medico utilizzare lo strumento in conformità con le presenti istruzioni per l'uso, nonché valutare se il suo impiego è indicato per il singolo paziente.

I Prodotti Straumann fanno parte di un concetto generale e devono essere utilizzati solo insieme ai relativi componenti e strumenti originali distribuiti dall'Institut Straumann AG, dalla sua casa madre e da tutte le aziende collegate o consociate della stessa ("Straumann"). L'uso di prodotti di terzi non distribuiti da Straumann fa decadere qualsiasi garanzia o altro obbligo, implicito o esplicito, di Straumann.

**Disponibilità**
Alcuni dei Prodotti Straumann elencati nel presente documento non sono disponibili in tutti i paesi.

**Attenzione**
Oltre alle avvertenze riportate nel presente documento, nell'impiego intraorale dei nostri prodotti è indispensabile garantire una protezione contro i rischi di aspirazione.

**Validità**
Il presente documento sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Documentazione**
Per istruzioni dettagliate sui Prodotti Straumann, contattare il proprio rappresentante Straumann.

**Copyright e marchi**


**Legenda dei simboli riportati sulle etichette e sui foglietti illustrativi**

LOT — Numero di lotto

REF — Numero articolo

STERILE R — Sterilizzato mediante irradiazione

Limite di temperatura minima

Limite di temperatura massima

Limitazione di temperatura

Attenzione: la legge federale prevede che questo dispositivo sia venduto da odontoiatri professionisti o su loro prescrizione.

Non riutilizzare

Non sterile

Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento

Utilizzare prima della scadenza

Non esporre alla luce solare

I prodotti Straumann sono provvisti di marchio CE e soddisfano i requisiti della Direttiva sui Dispositivi Medici 93/42 CEE

Consultare le istruzioni per l'uso

# 8. INDICE ANALITICO